

Aus der schweizerischen Anstalt für Epileptische (Direktor Dr. med. H. Landolt) und dem
Institut für Gerichtliche Medizin der Universität Zürich (Direktor Prof. Dr. med. F. Schwarz)

Epilepsie und Strassenverkehr

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung der Doktorwürde der Medizinischen Fakultät
der Universität Zürich

vorgelegt von

ENGELBERT RÜEGG med. pract. von GOMMISWALD

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. med. F. SCHWARZ

ZÜRICH 1964

Aus der schweizerischen Anstalt für Epileptische (Direktor Dr. med. H. Landolt) und dem
Institut für Gerichtliche Medizin der Universität Zürich (Direktor Prof. Dr. med. F. Schwarz)

Epilepsie und Strassenverkehr

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung der Doktorwürde der Medizinischen Fakultät
der Universität Zürich



vorgelegt von
ENGELBERT RÜEGG med. pract. von GOMMISWALD

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. med. F. SCHWARZ

ZÜRICH 1964

Epilepsie und Hirnschmerz

INHAARENDE DISSENTATIE
ter Grading der Schwere des Epileptischen Zustands
de heer J. J. J.



1881

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Einleitung	1
Literatur	3
Gefährdung (Theoretisch)	3
Beteiligung der Epileptiker am Strassenverkehr	5
Unfälle	6
Unfall-Kasuistik	9
Hirntrauma	12
Grenzgebiete	13
Gesetzgebung	15
Begutachtung	17
Untersuchung	17
EEG-Untersuchung	18
Fahrprognose	21
Allgemeine Regeln	25
Gutachtenpraxis	26
Verantwortlichkeit	27
Vorschläge	33
Eigene Untersuchungen	36
Vorbemerkungen	36
Rechtsgrundlagen	36
Material	38
Theoretische Gefährdung	46
Unfälle	47
Erfassbarkeit der Epileptiker	54
Begutachtung	60
Uebersicht	60
Entscheide	61
Kriterien	65
Bewährung	70
Kasuistik	73
Diskussion	78
Schlussfolgerungen	85
Literaturverzeichnis	87
Zusammenfassung	93
Curriculum Vitae	95

1	Einleitung
3	Literatur
3	Gesetzgebung (Theoretisch)
5	Beteiligung der Epileptiker am Straßenverkehr
5	Unfälle
9	Unfall-Behandlung
12	Unfallversicherung
13	Gesetzgebung
15	Gesetzgebung
17	Begutachtung
17	Untersuchung
18	EEG-Untersuchung
21	Fahrprognose
22	Allgemeines Gesetz
25	Gesetzgebungs
27	Verantwortlichkeit
33	Vorsorge
36	Elterliche Verantwortung
36	Vorbestimmungen
36	Rechtsverhältnisse
38	Materielles
46	Theoretische Gesetzgebung
47	Unfälle
54	Erkrankbarkeit der Epileptiker
60	Begutachtung
60	Überblick
61	Entscheidungen
62	Rechtliche
70	Bewährung
73	Krankheits
78	Diskussion
82	Schlussfolgerungen
87	Literaturverzeichnis
93	Zusammenfassung
95	Curriculum Vitae

Digitized by the Internet Archive
in 2026

Einleitung

Mit der Frage der Verkehrsgefährdung durch Epileptiker und der damit in Zusammenhang stehenden Massnahmen befasst sich gelegentlich auch die Tagespresse. So wurde z. B. geschrieben (Basler Nachrichten 3.12.58), gegenüber einer beträchtlichen Zahl epileptischer Motorfahrzeugführer könne der Arzt nur seine warnende Stimme erheben. Ein wirksames Eingreifen, z. B. durch Anzeige seines Patienten, sei ihm durch die ärztliche Schweigepflicht verwehrt.

Tatsächlich ergeben sich in der Praxis gelegentlich Situationen, die Probleme im angedeuteten Sinne aufwerfen. Es kann hier das Beispiel eines wegen epileptischer Anfälle hospitalisierten uneinsichtigen Alkoholikers angeführt werden, der sich keinem noch so ernsten ärztlichen Zuspruch fügen wollte.

Sobald man sich mit dem hier angeschnittenen Thema auseinandersetzt, stellen sich viele Einzelfragen, die durchaus noch nicht völlig geklärt erscheinen und nach weiterer Bearbeitung rufen.

Andererseits scheint es aber auch wünschenswert, einen Ueberblick über den ganzen Fragenkomplex zu geben. Es sollten dabei die wichtigsten Probleme in den Grundzügen dargestellt werden. Dies ist das Ziel der vorliegenden Arbeit. Und zwar soll in einem ersten Teil die einschlägige Literatur angeführt werden. Im zweiten Teil geht es darum, zu zeigen, wie diese Probleme im Kanton Zürich praktisch gehandhabt werden.

Wie der Arzt hier im Schnittpunkt verschiedener Interessen steht, hat z. B. Schwarz (1948, S. 438) ausgeführt:

"Die Allgemeinheit hat ein Anrecht darauf, dass alle jene Fahrer vom Verkehr ferngehalten werden, die durch einen körperlichen oder geistigen Defekt an der sicheren Führung eines Fahrzeuges behindert sind. Der Prophylaxe wäre am besten gedient, wenn dabei möglichst strenge Normen zur Anwendung kämen. Die Interessen des Individuums sind anders gerichtet. Verweigerung oder Entzug der Fahrbeurteilung bedeutet einen Eingriff in die individuelle Freiheit, oft eine wirtschaftliche Schädigung. Vom Betroffenen werden diese Massnahmen als moralische Disqualifizierung empfunden. Die zuständigen

Behörden werden sich deshalb nur nach sorgfältiger Abwägung aller Umstände dazu entschliessen, einem Menschen die Eignung zum Fahren abzusprechen."

Dieses sorgfältige Abwägen wird zum grössten Teil Aufgabe des Arztes sein, dessen Anliegen es ist, möglichst jedem Patienten die volle Gesundheit, die uneingeschränkte Teilnahme am normalen Leben zu ermöglichen. Der Tendenz des Patienten, einfach das nächstliegende Interesse zu befriedigen und sich notfalls auch mit einer groben Täuschung über den wirklichen Sachverhalt zufriedenzugeben, zum Schaden für ihn selbst und für die Umwelt, darf der Arzt nicht nachgeben. Es mögen daraus erhebliche Spannungen entstehen. Sie werden um so weniger zahlreich sein und um so leichter ertragen werden, je intensiver sich der einzelne Arzt und auch die medizinische Wissenschaft bemühen, die Zone des Ungewissen, des Ungefährlichen, des Ermessens zu Gunsten klarer Erkenntnis zu verschmälern. Ueber dieses Bemühen soll die vorliegende Arbeit Auskunft geben und dazu nach Möglichkeit einen Beitrag leisten.

LITERATUR

1. Gefährdung

Theoretisch wird die Gefährdung durch epileptische Fahrzeuglenker in erster Linie aus dem Anfallsgeschehen abgeleitet:

"Die Gefährdung der Verkehrssicherheit durch den Epileptiker ist evident und beruht darin, dass seine Anfälle zu jeder Zeit - unvor-
aussehbar - auftreten und je nach Umständen und Situationen sich
katastrophal auswirken können."

So schreibt Remund (1930, S.150) in seiner Habilitationsschrift.

Auch andere Autoren schliessen sich solchen Ueberlegungen an,
z. B. Fuchs: (S. 19)

"Die Gefährlichkeit der Epileptiker für die allgemeine Verkehrs-
sicherheit kann erheblich sein. Aktenmässig lässt sie sich in keiner
Weise fassen. Eine gewisse Gefährlichkeit lässt sich fast allein aus
den verschiedenen Symptomen und aus dem Verlauf der Krankheit
ableiten."

Durst, (S. 1829/1830) der einen hohen Prozentsatz "motorisierter"
Epileptiker festgestellt hatte, kann über die tatsächliche Gefährdung,
welche von diesen ausgehe keine bestimmten Angaben machen, nimmt
aber an, dass ohne Zweifel die epileptischen Fahrer eine potentielle
Gefahr darstellen, welche er so hoch einschätzt, dass er die obliga-
torische EEG-Untersuchung fordert.

Laves (S. 293) schreibt über Anfallsleiden:

"Hier sind es der generalisierte epileptische Anfall mit seiner blitz-
artig einsetzenden Bewusstlosigkeit und die epileptischen Aequiva-
lente (Dämmerattacken) mit ihren oft bis zu mehreren Minuten dau-
ernden Bewusstseinstrübungen, die schwerste Verkehrsgefährdun-
gen und Unfälle zur Folge haben können."

In der gleichen theoretischen Art kann aber auch eine Einschrän-
kung der postulierten Gefährlichkeit abgeleitet werden, etwa von
der unbestrittenen Tatsache aus, dass gespannte Aufmerksamkeit

die Anfälle hintanhaltend kann, so z. B. Holzbach (S. 124) unter Hinweis auf die Epilepsietheorie von Selbach.

Hierons (S. 206) führt in der Einleitung zu seiner Kasuistik aus, die allgemeine Meinung gehe dahin, dass Epilepsie nur äusserst selten zu Unfällen führe. Praktiker mit grosser Erfahrung bestätigen, dass sie denselben Eindruck haben.

So schreibt Schwarz (1954 S. 202)

"Der Epileptiker müsste theoretisch betrachtet, für die Verkehrssicherheit eine besonders grosse Gefährdung bedeuten. Die praktische Erfahrung widerlegt diese Annahme. Viele Epileptiker sind der Behörde gar nicht bekannt und fahren unbegutachtet ohne zu besonderen Gefährdungen Anlass zu geben."

B. Müller ist für grosszügige Beurteilung und sagt, dass man auch in der Schweiz das Vorkommen von epileptischen Anfällen nicht übermässig schwer nehme.

Janzen erklärt diese erstaunliche Beobachtung damit, dass organisch Kranke oft freiwillig auf das Fahren verzichten, würden sie aber doch fahren, dann seien sie besonders vorsichtig. Auch Peter (S. 62 ff, 102, 109 f. und nach mündl. Mitteilung) ist von dieser positiven Charaktereigenschaft der Epileptiker überzeugt. Durst (S. 1830) hingegen findet daneben auch Charakterzüge, die sich ungünstig auswirken können:

"Es kann angenommen werden, - schreibt er -, dass der grösste Teil solcher, meist auch dem Laien als auffällig oder krank imponierenden Personen schon in der theoretischen bzw. Fahrprüfung ausgeschieden wird. Ausserdem dürfte die Mehrzahl der mit schweren und häufigen Anfallser eignissen behafteten Kranken wohl aus eigener Ueberlegung und auf Drängen ihrer Angehörigen davon Abstand nehmen, Kraftfahrzeuge selbst zu steuern. Bei Epileptikern mit seltenen Anfallser eignissen zeigt sich in krassem Gegensatz zu dieser eben skizzierten Einstellung, dass oft äusserst unkritisch die eigene aber auch die Fremdgefährdung verkannt oder bewusst bagatellisiert wird, selbst in solchen Fällen, in denen Anfallser eignisse schon zu Unfällen geführt haben."

In einem Schreiben von Dr. F. Braun (Akten der Schweiz. Anstalt für Epileptische) ist zu lesen:

"Aus der Praxis mit Epileptikern sind mir nun eine Reihe von Unfällen bekannt, die z. T. darauf zurückgehen, dass sich Epileptiker bewusst grossen Gefahren aussetzen. Sie handeln wie in einem Zwang, ihre körperliche Minderwertigkeit vor sich selber zu verbergen. So ist die liebste Beschäftigung vieler unserer Kranker, möglichst auf hohe Bäume zu steigen, um

dort Früchte zu pflücken. "

Auch Phemister (S. 1276) führt das Beispiel von Patienten an, die mit einem Motorfahrzeug zur Konsultation kommen.

Dass das Auto als körperliche oder psychische "Krücke" gebraucht wird, kommt auch bei Remond (S. 131) zum Ausdruck:

".. was heute am meisten auffällt, ist die überraschend grosse Zahl der sich stellenden bresthaften Bewerber aller Art. "

Peter (S. 21) ist ebenfalls aufgefallen, wie dringend gerade der psychisch Defekte ein Motorfahrzeug braucht.

Wieviele Epileptiker fahren ?

Alle theoretischen Ueberlegungen verstärken nur das Bedürfnis nach genauen Zahlen.

Janz (S. 197) äussert sich zu diesem Thema:

"Es wird gesagt, Epileptiker seien trotz häufiger Anfälle auffallend selten in Verkehrsunfälle verwickelt, was wahrscheinlich darauf zurückzuführen sei, dass sie sich oft vor dem Anfall in Sicherheit bringen oder einen herannahenden Anfall coupieren könnten oder auch, weil geistige Konzentration, d. h. also das Verhalten im Verkehr, anfallsverhütend wirke. Solche Aeusserungen sind aber nichts mehr als unverbindliche Bemerkungen, die ganz eindrucksmässig zustande kamen und nicht auf Untersuchungen basieren. Es gibt einfach keine Statistik darüber. Aber man kann berechnen, dass es in der Bundesrepublik etwa 300'000 Epileptiker gibt, dass davon mindestens 50%, also 150'000, über 18 Jahre alt sind. Wenn man die Frauen ausnimmt, die etwa die Hälfte ausmachen und auch die hospitalisierten Fälle, die höchstens 10% betragen, darf man nach meinen eingangs erwähnten Erhebungen (die Hälfte aller männlichen Epileptiker über 18 Jahre besitzen einen Führerschein), von mindestens der Hälfte von 75'000 also von 30 - 40'000 annehmen, dass sie einen Führerschein haben und auch fahren. Wieviele davon Unfälle erleiden oder verursachen ist völlig unbekannt. Nach meinen Erfahrungen sind es mindestens 10%. "

Holzbach errechnet auf Grund einer ähnlichen Ueberschlagsrechnung: 0,5% von 7 Millionen Kraftfahrern, eine Zahl von rund 35'000. Da

aber aus einer Reihe von Gründen die Zahl der Kraftfahrer unter den Epileptikern geringer sei als in der Durchschnittsbevölkerung (größerer Anteil von Jugendlichen, von sozial und intellektuell tiefstehenden, behördlicher Entzug bei einer Reihe von Epileptikern, freiwilliger Verzicht bei anderen) schätzt er den Anteil der wirklich fahrenden Epileptikern auf weniger als 10'000.

Durst (S. 1829) kommt 1957 wie Janz 1958 (S. 197) auf Grund eigener Erhebungen auf eine Quote von rund 50% Inhaber eines Führerscheines unter den männlichen Epileptikern über 18 Jahren. Von diesen machten 65% von ihrem Ausweis tatsächlich Gebrauch.

Auch aus anderen Ländern lassen sich interessante Zahlen nennen: Unter 1200 Berufsfahrern in England wurden von Webb 5 solche gefunden, die wegen Epilepsie ausgemustert worden waren. Eine gewisse Einschränkung erleidet diese Mitteilung allerdings beim Gedanken daran, wie der "Hochstapler Felix Krull" sich vom Militärdienst zu befreien wusste. Da auch bei uns das Dienstbüchlein eine gewichtige Rolle spielt, wird noch darauf zurückzukommen sein.

Kerr (zit. b. Hierons) fand unter 2000 von Beamten bereits zugelassenen Buschauffeuren anamnestisch noch 7 Epileptiker, welche die Krankheit vorher verschwiegen hatten.

Nach Elliot mussten in Kent von 254'999 Bewerbern um den Führerschein 160 untersucht werden, davon 70 wegen Epilepsie.

Phemister (S. 1276) befragte 130 Anfallskranke und erfuhr, dass von den 70 Frauen eine einzige ein Fahrzeug führte (die Bewilligung hatte sie durch falsche Angaben erschlichen). Acht weitere Frauen besaßen eine Fahrbewilligung, mindestens 3 davon hatten diese nach Beginn des Leidens erworben. Anfälle waren in dieser Gruppe nicht vorgekommen.

Von den 60 Männern waren nur 22 nie gefahren und besaßen auch keine Bewilligung. Anfälle beim Fahren waren mehrmals vorgekommen, hatten aber keine Unfälle zur Folge. Schwerere Unfälle hatten diese Patienten überhaupt nie verursacht.

Unfälle

Nach den genannten Zahlen besteht nun gewiss die theoretische Möglichkeit zahlreicher durch Epilepsie verursachter Verkehrsunfälle. Kann die Praxis

diese Theorie bestätigen oder beweist sie eher das Gegenteil, dass nämlich verhältnismässig wenig passiere ?

Die erste mir bekannte Statistik hierüber stammt von Kurz aus der Zeit von 1917 - 1927. Es wurden unter 3759 männlichen Epileptikern 48 Patienten gefunden, welche am öffentlichen Verkehr beteiligt waren, nämlich 3 Lokomotivführer, 42 Kutscher und 3 Kraftfahrer. Davon verursachten 10 einen Unfall, nämlich 2 Lokomotivführer, 7 Kutscher und 1 Kraftfahrer. Alle 3 Lokomotivführer wurden pensioniert, 7 Fuhrleute wechselten den Beruf, während die Kraftfahrer am Steuer blieben.

Tiwisina hatte unter 1000 Hirnoperierten 100 ausgelesen, um sie über Störungen beim Fahren zu befragen. Er erhielt 43 verwertbare Antworten. 5 dieser Patienten hatten vor der Operation Anfälle am Steuer erlitten. 16 hatten nach der Operation wieder einen Wagen gesteuert. Dabei hatten 8 noch Störungen beim Fahren, 3 hatten Unfälle erlitten, die mit Krankheitssymptomen in Zusammenhang zu bringen waren.

B. Müller stellte auf Grund seiner Nachfrage bei verschiedenen Institutionen für gerichtliche Medizin fest, dass Beobachtungen über Zusammenhänge von Epilepsie und Verkehrsunfällen gar nicht vorlagen, konnte aber selber über 3 Unfälle berichten, welche mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Epilepsie zurückzuführen waren und die 6 Tote gefordert hatten.

Lennox hatte in den 32 Jahren seiner Praxis mit Epileptikern nur wenige Unfälle gesehen, von denen 2 oder 3 tödlich verlaufen seien.

Hiéröns (S. 207) konnte, einmal auf das Problem aufmerksam gemacht, in kurzer Zeit 28 Fälle zusammenstellen, denen er noch 17 Fälle aus Zeitungsnotizen beifügen konnte.

Hütker berichtet, dass unter den 37'628 Verkehrsunfällen in Hamburg 1946 - 50, von denen 42 in der Sparte "plötzliches Unwohlsein und Uebermüdung" eingereiht wurden, ein einziger mit Sicherheit auf Epilepsie zurückgeführt werden konnte.

Holzbach (S. 124) fand bei der Durchsicht von Krankengeschichten hospitalisierter Epileptiker keinen einzigen Unfall vermerkt.

Tompkins fand in den knappen Notizen der Militärärzte über 567 Epileptiker immerhin 18 Unfälle angegeben, 10 waren durch Motorfahrzeu-

ge, 8 durch Radfahrer verursacht worden. In zwei der letztgenannten Fälle wurden auch andere Fahrzeuge in den Unfall einbezogen. Es ist dies bemerkenswert, da ja das Radfahren der Epileptiker meist überhaupt nicht beachtet wird. In diesem Zusammenhang sei auch auf die Arbeit von Marti verwiesen, der die SUVA-versicherten Verkehrsunfälle in Genf zusammenstellte und fand, dass von 1248 Unfällen 961 und von den 10 Getöteten 7 Radfahrer betrafen.

Auf verschiedene Grade der Gefährdung bei verschiedenen Fahrzeugkategorien muss immer wieder Rücksicht genommen werden.

Durst (S. 1828) findet, dass schon der epileptische Fussgänger im modernen Strassenverkehr stark gefährdet sei und wünscht, dass Kranke mit häufigen Anfällen durch eine Begleitperson gesichert werden.

Remund (1934) setzt in seiner Arbeit "Das neue Verkehrsgesetz und der Arzt" eingehend auseinander, warum an verschiedene Kategorien verschieden strenge Tauglichkeitsanforderungen gestellt werden müssen. In seiner bereits zitierten Arbeit untersucht Peter 580 begutachtete psychiatrisch kranke Motorfahrzeugführer, unter denen sich 105 Epileptiker befanden. (S. 35) Von diesen waren 45 von Verstössen gegen Verkehrsvorschriften frei geblieben. (S. 79) 5,6% hatten sich (nach den Kritikern des Autors) als Fahrer nicht bewährt. Es traf bei den Epileptikern pro Fahrer und Jahr 0,04 Unfälle (Gesamtdurchschnitt 0,058, Psychopathen 0,125). Verletzungen von Verkehrsvorschriften kamen bei den Epileptikern 0,146 pro Fahrer und Jahr vor, (Gesamtdurchschnitt 0,226, Psychopathen 0,345). Vergleichszahlen von Normalen standen Peter zu seinem Bedauern nicht zur Verfügung (S. 90 und mündl. Angaben). Nach den endogen Psychosen zeigen unter allen von Peter untersuchten Patienten die Epileptiker die günstigsten Resultate.

Die lange Reihe der aufgezählten Arbeiten hilft aber nicht darüber hinweg, dass jeder einzelnen nur beschränkte Geltung zukommt.

Ganter (zit. bei Janz S. 294) schreibt in diesem Sinne:

"Es ist schwer über eine unvollkommene Kasuistik hinaus zu einer annähernd zuverlässigen Feststellung der tatsächlichen Unfallhäufigkeit kraftfahrender Krampfkranker zu gelangen, weil einmal deren Zahl nur für begrenzte Gruppen feststellbar ist (etwa für die aktenmässig erfassten Hirnverletzten) und weil das Mitwirken eines Anfallsäquivalents am Zustandekommen eines Verkehrsunfalles wohl meist vom Betroffenen verschwiegen wird und objektiv nicht ohne weiteres erkennbar ist."

Noch schwerwiegender scheint mir der Einwand, dass alle statistischen

Feststellungen doch kaum einen Gutachter in die Lage versetzen, für die Sicherheit eines bestimmten kraftfahrenden Krampfkranken die Verantwortung zu übernehmen (ibid.).

Unfall - Kasuistik

Wie zur Illustration des obigen Satzes bestimmt scheint mir ein Fall aus dem Gerichtsmedizinischen Institut Zürich, der bereits zweimal publiziert wurde. Feinberg (S. 47) schildert in seiner Dissertation den Fall 76 wie folgt:

"Der Mann, der von Beruf Chauffeur ist, litt an einer traumatischen Epilepsie, für die er eine entsprechende Rente erhielt. Er suchte dann trotzdem Arbeit in seinem Beruf bei einer anderen Firma, die von seiner Epilepsie nichts wusste. Er führte dann fast täglich einen Car-Alpin über den Klausenpass, obwohl bei ihm häufig Anfälle auftraten. So wurde er einigemal von Anfällen während der Fahrt befallen. Er hatte zum Glück der Mitreisenden Aura-symptome, sodass er den Wagen rechtzeitig zum Stehen und sich selber in Sicherheit bringen konnte, wo er dann den Anfall erlitt."

Weiter berichtet Feinberg (S. 9), dass der Patient durch Operation von seinen Anfällen befreit wurde. Tatsächlich hatte er, wie aus den Akten hervorgeht, nur noch selten Anfälle, führte einen Lastwagen unfallfrei, wurde aber von einem Kollegen denunziert, was, endlich, zum Entzug der Fahrbewilligung führte. (Es sei auch noch aus den Akten ergänzt, dass ihm der Neurologe schon lange vom Fahren abgeraten hatte.)

Die Fortsetzung findet sich in der Dissertation von Fuchs: (S. 22)

"... 1935 nach 2-jähriger Anfallsfreiheit erhielt R, indem eine gute Prognose gestellt wurde, den Führerausweis wieder ausgehändigt. Jährliche ärztliche Kontrolle und Alkoholabstinenz wurden zur Bedingung gemacht. Nach weiteren 4 anfallsfreien Jahren erlitt R am Steuer eines Lastwagens einen epileptischen Anfall, damit eine schwere Gefährdungssituation schaffend. Glücklicherweise kam der Wagen in einer Wiese von selbst zum Stehen, ohne jemanden verletzt zu haben. In den 4 Jahren seit 1935 verursachte R. nie einen Unfall, musste nie wegen Fahrdelikten gebüsst werden."

Aus den weiteren Akten ist zu ersehen, dass dieser Patient 1940, 42, 44 und 46 je einen Anfall hatte. 1949 wurde der Fahrausweis für Kate-

gorie a wieder erteilt, ohne Zuzug des Spezialisten, sodass leider nie ein EEG aufgenommen werden konnte. Er ist darauf in einen anderen Kanton gezogen. Dass hier alle Wahrscheinlichkeitsrechnung versagt ist offensichtlich, und wenn man auch in Betracht zieht, dass mit der Operation die Anfälle in ihrer Art verändert waren, jetzt ohne Aura auftraten, so hätte doch nach 6 Jahren Anfallsfreiheit jedermann das Risiko als "gegenüber der Norm nicht mehr wesentlich erhöht" bezeichnet.

Auf die weiteren 9 Fälle aus dem Gerichtsmedizinischen Institut sei hier nicht besonders eingetreten, weil sie im eigenen Material wieder erscheinen werden.

Der Fall S. 1903 von Fuchs (S. 23) verdient aber doch schon hier besondere Erwähnung, weil nämlich dem hartnäckigen Leugnen des Exploranden dadurch ein Ende gesetzt wurde, dass der Bromgehalt im Blut bestimmt wurde.

Auch ein Fall von Remund (1930, S. 148) darf nicht übergangen werden:

"Julius H. 1888, Berufschaffeur, kam wegen eines Anfalles im stehenden Auto auf den Sanitätsposten. Er wollte die epileptische Natur seines Leidens abstreiten, indem er eine leichte CO Vergiftung geltend machte. Nach 2 nicht schlüssigen Gutachten wird der Fall schliesslich durch die Oberexpertise von Remund mit dem Antrag auf dauernden Entzug entschieden, denn "es wäre unverantwortlich, H. die Fahrbewilligung wieder zu erteilen, da der Verdacht epileptischer oder epileptiformer Anfälle in höchstem Masse besteht."

Schon ein dringender Verdacht auf Epilepsie hatte also damals (1926) dauernden Entzug der Fahrbewilligung zur Folge.

Aus der übrigen Kasuistik der Literatur sollen nur noch einige Fälle herausgepflückt werden, um die verwirrende Buntheit zu schildern, die einem hier entgegentritt. Da es nicht um ein eingehendes Studium jedes Falles gehen kann, sei eine skizzenhafte Darstellung in Stichworten erlaubt:

Campbell: (S. 456) Carchauffeur mit 38 Passagieren, kann schon kurz vor dem Ziel, noch an den Strassenrand fahren, ehe er einen Anfall erleidet. Fährt nachher wieder 60 Meilen zurück.

Er mag sich wohl einer gewissen Gefahr bewusst gewesen sein, wusste sich aber nicht anders zu helfen, als die Fahrt zu beenden. Meldete dann den Vorfall und wurde entlassen (!)

Durst: (S. 1829) Künstler erleidet einen Anfall am Steuer. Mitfahrer kann einen Unfall verhindern. Ausführliche Anfallsanamnese im Zustand leichter Umdäm-

merung, nachher wieder alles bestritten, habe nie an Anfällen gelitten.

Grossjohann: (S. 72, Fall 3) Reisender, 80% Rente wegen traumatischer Epilepsie. Seit Unfall 200'000 km gefahren. Verschiedene Verkehrsdelikte, kein Autounfall, hingegen Sturz vom Rad wegen Anfall. Entzug der Fahrbewilligung.

Hierons: (S. 206) Mehrere Anfälle im Laufe von 5 Jahren. Arzt rät vom Fahren ab, Patient fährt doch. Unfall, bei dem die Frau des Patienten schwer verletzt wird. Patient macht sich schwere Vorwürfe.

Hierons: (S. 206) "Einmaliger" Anfall. Daneben anfallsweise Gefühl von Unsicherheit, ohne Bewusstseinsverlust. Nach 10 Jahren schwerer Anfall im Dienst als Lokomotivführer. Führt in stehende Maschine.

Hierons: (S. 206) Lokomotivführer. "Einziger" nächtlicher Anfall. Drei Jahre später Anfall im Dienst. Zug kommt wegen Sicherheitsvorrichtung zum Stehen.

Hierons: (S. 206) Lokomotivführer. Zweiter Anfall im Dienst. Kann noch bremsen bevor Bewusstlosigkeit eintritt. (Meningiom)

Hierons: (S. 206) Lastwagenchauffeur. Seit 10 Jahren Absenzen und selten schwere Anfälle. Wegen psychotischem Zustand hospitalisiert. Viele Anfälle. Führt nachher wieder. Kollidiert im Anfall mit stehendem Bus. Polizist hält den Zustand für die Folge einer leichten Hirnerschütterung. Entzug des Ausweises erst nach Anzeige durch die Ehefrau.

Hierons: (S. 206) Boxer (mindestens 40 mal Ko.) Kauft von seinem Gewinn eine Garage.

Kopfweg, Schwindel, letzterer vom Arzt für labrynthär gehalten, da auch einseitig taub.

6 Monate später Bewusstseinsverlust am Steuer. Findet sich plötzlich auf der falschen Strassenseite einem sehr erbosten Motorradfahrer gegenüber, den er beinahe überfahren hätte. Das EEG bestätigt die Epilepsie.

Hierons: (S. 207) Zeitungsnotiz: Wagen schiesst über ein grosses Strassenstück geradewegs in ein anderes Fahrzeug. 4 Tote. Die Fahrerinnen soll in den letzten 10 Jahren 2 Anfälle gehabt haben.

Interessant ist die Gegenüberstellung zweier Fälle durch Lennox: (lt. Ref. Zbl. Verkehrsmed.)

Fall 1: Nach 12-jähriger Anfallsfreiheit Anfall am Steuer, Unfall. Habe Aura von mehreren Stunden gehabt, aber nicht darauf geachtet.

Fall 2: Handelsreisender mit täglich 10 - 15 Absenzen. Führt jährlich 80'000 km angeblich unfallfrei.

Mayfield: (S. 246) Buschauffeur. Angeblich einziger Anfall am Steuer.

Kann noch anhalten. Wird aus dem Fahrdienst entfernt, wogegen er vergeblich Klage einreicht. 5 Monate später Meningiom operiert. Gibt nun zu, auch schon früher Anfälle gehabt zu haben.

B. Müller: (S. 501) Sänger kann wegen Epilepsie nicht mehr auftreten. Arbeitet als Schreiner und verdient gut. Kauft Auto und gerät bei der ersten Ausfahrt ohne ersichtlichen Grund in mässigem Tempo von der Strasse ab, fährt in einen Fluss, alle 4 Personen ertrunken. Die Aerzte hatten nichts vom Autokauf gewusst, hätten ihm andernfalls dringend abgeraten, ihn jedoch nicht angezeigt.

B. Müller: (S. 501) Taxichauffeur Schwindelanfälle, manchmal mit Bewusstseinsverlust (Aetiologie trotz EEG unklar). Habe wegen seiner Störungen schon leichte Kollisionen gehabt. Ueberfährt auf völlig übersichtlicher freier Strecke einen Strassenbahnarbeiter und behauptet, ihn nicht gesehen zu haben. Verurteilt, weil er entgegen ärztlichem Rat gefahren sei (Fahrlässigkeit).

Rémond: (S. 132) Automobilist fährt plötzlich, geschickt und in schnellem Tempo einen ganz anderen Weg als geplant. Nicht ansprechbar, hält erst nachdem das Benzin ausgegangen ist, steigt aus und erleidet einen grossen Anfall. Im EEG spikes and Waves. Führt trotz ärztlicher Vorstellungen weiter.

Rémond: (S. 126/27) Pilot, wird nur mit grösster Mühe vom Fliegen abgehalten, da er jedesmal beim Flicker einen Anfall bekommt. Versucht trotzdem alle Intrigen, um doch angestellt zu werden, ausgerechnet als Helikopterpilot.

Tiwisina: (S. 132) 32-jähriger Mann, Schädelfraktur, Schwindelanfälle mit manchmal mehrminütigem Bewusstseinsverlust. Findet sich mit seinem Wagen aus unerklärlichen Gründen im Strassengraben (solche Zwischenfälle erscheinen üblicherweise in keiner Unfallstatistik).

Hirntrauma

Fuchs: (S. 21) macht darauf aufmerksam, dass die Hirntraumatiker eine Sonderstellung einnehmen:

"Die traumatische Epilepsie nimmt insofern eine Sonderstellung ein, als ihre Prognose im ganzen eine bessere ist.

Innerhalb der traumatischen Epilepsie wird die Prognose besser gestellt,

wenn die Anfälle kurz nach der Verletzung auftreten. Wenn sie ihren Ausgang von der Hirnrinde in der vorderen oder hinteren Zentralwindung nehmen, wenn sie durch einen operativen Eingriff zum Stillstand gebracht werden können und schliesslich, wenn keine Absenzen auftreten."

Tillmann: (S. 238/39) errechnete aus der Literatur einen Durchschnitt von 2,1% aller Schädelfrakturen, die später Anfälle hatten. Aus eigenem Material findet er bei Commotio einen Prozentsatz von 0,7%.

Demichelis: (S. 26) findet in den Publikationen aus den verschiedenen Kriegen von 1861 - 1945 Werte von 3 - 42% posttraumatischer Epilepsie.

Grossjohann: (S. 37) bestätigt ebenfalls Werte von 5 - 50% in der Literatur und zwar

- 22 - 50% bei offenen Hirnverletzungen
- 14 - 20% bei intakter Dura
- 9 - 19% bei gedecktem Trauma mit Kontusion
- 5 - 7% bei Commotio

Von Bedeutung ist nach Kleist auch die Dauer des posttraumatischen Comas. Demicheles (S. 54) bestätigt, dass er unter den Epileptikern mehr Fälle mit langem Koma findet, als dem Durchschnitt der Hirntraumatiker entspricht.

Zur besonderen Ueberwachung finden verschiedene Autoren das EEG besonders geeignet, so z. B. Bärtschi, der 1948 sagt, dass es geeignet sei, diejenigen Fälle von Hirntraumatikern auszusondern, die einer besonderen Ueberwachung bedürfen. Im Spätstadium gestatte es den Nachweis lokaler Hirndefekte. In Fällen von posttraumatischer Epilepsie entfalte es die höchste spezifische Leistungsfähigkeit.

Wie lückenhaft aber die ärztliche Kontrolle doch bleibt, zeigt ein Fall von Fuchs: (S. 23). Ein Jahr nach dem Trauma war der Fahrausweis erteilt worden mit der Auflage jährlicher Kontrolle. Nach 2 Jahren traten Anfälle auf, die aber, wie aus den Akten hervorgeht, nicht bei der ärztlichen Kontrolle, sondern auf Grund eines Polizeirapportes bekannt werden.

Differentialdiagnose, Grenzgebiet

Neben eindeutig epileptischen Anfällen hat man bei Verkehrsunfällen

immer wieder mit Bewusstseinsstörungen unklarer Genese zu tun. Welcher Automobilist, der gar nicht begreifen kann, dass ausgerechnet ihm ein Unfall passieren musste, ist nicht versucht, eine vorübergehende, einmalige Bewusstseinsstörung anzuschuldigen ?

Grossjohann (S. 43) ist hier skeptisch:

"Sehr vorsichtig sollte man bei der Feststellung des Vorliegens von Bewusstseinsstörungen infolge monotoner Sitzhaltung als Unfallursache sein. Es geht m. E. nicht an, dass ein ungeklärter Unfall bei einer vegetativen Dystonie auf eine solche Bewusstseinsstörung zurückgeführt wird, wenn nicht nachgewiesen ist, dass schon vor dem Unfall derartige Bewusstseinsstörungen vorgelegen haben. Die Gründe für eine Exkulpierung dürfen sich ja nicht aus der Tat selbst ergeben, sondern müssen aus deren Ursachen, Tatbeständen, oder Befunden ermittelt werden."

In seiner Arbeit "Les pertes de connaissance occultes, causes possibles d'accidents inexplicables" findet

Rémond (S. 126), dass bei vielen ungeklärten Unfällen sich eine Bewusstseinsstörung als Ursache aufdecken liesse, wenn man nur gehörig darnach forschen würde, und zwar liessen sich diese fast immer auf eines der folgenden Grundleiden zurückführen:

1. abnorm gesteigerte Empfindlichkeit auf Sinneseindrücke, als deren Prototyp die photogene Epilepsie dargestellt wird,
2. psychomotorische Attacken,
3. Vagotonie und Ohnmachten,
4. Einschlafen infolge unwiderstehlichen Einschlafzwanges, (ausser der eigentlichen Narkolepsie),
5. abrupt einsetzendes Koma bei organischen Krankheiten.

Rémond glaubt, dass mit EEG und internistischen Untersuchungen die aetiologische Klärung fast immer möglich sein sollte. Beim EEG müsse man versuchen, die Bedingungen unter denen die fragliche Bewusstseinsstörung eingetreten sei, nach Möglichkeit wieder herzustellen. Zur Ohnmacht im speziellen bemerkt er, dass sie ein sehr häufiges Ereignis sei und z. B. in seinem EEG-Laboratorium häufiger registriert werde als epileptische Anfälle. Gleichzeitige Registrierung von EEG und EKG werden hier empfohlen, evt. könnte mittels Augendruck der Anfall oder zumindest das charakteristische Kurvenbild ausgelöst werden.

Bei übermässigem Schlafzwang (ausser der eigentlichen Narkolepsie) empfiehlt Rémond wiederholtes EEG unter Vermeidung aller Umstände welche das Ein-

schlafen fördern könnten.

Es scheint mir wesentlich aus den beiden Arbeiten die Forderung festzuhalten, dass Angaben von Einschlafen oder Bewusstseinsstörung sowie ungeklärte Unfälle nicht ohne genaueste Untersuchung hingenommen werden dürfen.

Gesetzgebung

Die Tatsache, dass Kranke, wie z. B. die Epileptiker, Motorfahrzeuge führen und auf Grund ihrer Anfälle Unfälle verursachen, war schon früher bekannt. Bereits 1906 beschrieb Thalwitzer zwei solche Unfälle von Epileptikern. Es musste also ein Minimum an geistiger und körperlicher Integrität gefordert werden. Eine eingehende Schilderung der Entwicklung gesetzgeberischer Massnahmen findet sich bei Remund (1930, S. 128 ff): Schon 1909 hiess es im internationalen Abkommen über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen:

"Der Führer eines Kraftfahrzeuges muss diejenigen Eigenschaften besitzen, die eine hinreichende Gewähr für die öffentliche Sicherheit bieten." (1930, S. 128)

Und im eidgenössischen Parlament wurde 1924 gesagt, es dürfe nicht mehr vorkommen, dass halb Lahme, halb Taube, halb Blinde die Führerbewilligung bekommen oder Leute mit nur einem Arm oder künstlichem Fuss (Remund 1930, S. 130). Aus den umfangreichen Diskussionen zu denen die zitierte Habilitationsschrift von Remund einen wichtigen Beitrag bedeutet, ging schliesslich die Regelung hervor, wie sie von Schwarz in seinem Artikel "Zur ärztlichen Begutachtung der Motorfahrzeugführer" 1954 zusammengestellt werden.

Im Wesentlichen galten bis 1962 (neue Bestimmungen s. S. 44)

MFG Art. 9 Ziff. 2

Der Führerausweis darf nicht erteilt werden an Personen, die nicht urteilsfähig oder durch ein körperliches oder geistiges Gebrechen an der sicheren Führung des Fahrzeuges behindert sind, die aus anderen durch die Bewilligungsbehörde zu prüfenden Gründen nicht geeignet erscheinen.

VV art. 31

Der Gesuchsteller hat anzugeben, ob er an Gebrechen leide, welche die Führung eines Motorfahrzeuges beeinträchtigen können.

VV art. 33

Wenn Zweifel über die körperliche oder die geistige Eignung bestehen, ist der Bewerber zur Untersuchung zu einem von der Behörde zu bestimmenden Arzt zu weisen.

Die Behörde kann im Einzelfall die Beibringung eines Leumundszeugnisses und eines Strafregisterauszuges veranlassen.

Der Motorfahrzeugführer kommt also dann zur Begutachtung, wenn dem Beamten oder dem Prüfungsexperten Zweifel an der Eignung kommen.

In England wird in gesundheitlicher Hinsicht besonders auf die Erklärung des Gesuchstellers abgestellt. Wird z. B. auf dem Fragebogen einfach Epilepsie angegeben, so muss die Bewilligung verweigert werden. Wird aber geltend gemacht, dass die Epilepsie geheilt sei, so wird eine ärztliche Untersuchung angeordnet. Auch hier also eine Möglichkeit zur Begutachtung, wobei jedoch noch mehr als bei uns auf die Angaben des Kandidaten abgestellt wird (nach Hierons).

J. W. Ruskin hat die verschiedenen Gesetze der amerikanischen Staaten gegenübergestellt.

9 Staaten haben ein absolutes Verbot für Epileptiker. Nur 2 Staaten haben keine besondere Bestimmung für Epileptiker und South Dakota hat überhaupt kein Motorfahrzeuggesetz. In 14 Staaten sollen nicht-ärztliche Experten über die Zulassung von Epileptikern entscheiden. 13 Staaten sehen eine ärztliche Untersuchung vor. Im kalifornischen Gesetz findet sich eine Definition der Epilepsie: Any Condition which bring about momentary lapses of consciousness and which may become chronic, shall be considered reportable under the term epilepsy. Also Meldepflicht, wobei diagnostische Spitzfindigkeiten durch das Gesetz ausgeschlossen werden.

Auch vom deutschen Bundesverwaltungsgerichtshof liegt eine neuere Stellungnahme vor:

"Unter Hinweis auf drei frühere Beschlüsse wird ausgeführt, dass die jederzeitige Möglichkeit des Auftretens neuer Krankheitsschübe bei epileptisch oder geistig Erkrankten die Eignung zum Führen von Kraftfahrzeugen ausschliesst. Auch langjähriges unfallfreies Fahren eines epileptisch Erkrankten stehe der Feststellung seiner mangelnden Eignung nicht entgegen, und aus einem unfallfreien Fahren in der Vergan-

genheit könne nicht der Schluss auf künftiges unfallfreies Fahren gezogen werden."

Begutachtung

Anamnese:

Kommt der Patient nun zur Begutachtung, beginnen die Schwierigkeiten bereits bei der Anamnese, hat doch der Explorand oft mehr die Erreichung seines Zieles als die Erforschung der Wahrheit im Auge. Janz (S. 198) vermisst in der Literatur einen Hinweis darauf, dass eine Anfallsanamnese nie vollständig ist ohne Fremdanamnese. Es muss uns dabei klar sein, dass nicht nur eigentliche Täuschungsabsicht sondern oft eigener Irrtum, Verkennung der Anfälle oder Unterschätzung ihrer Bedeutung, Ursache falscher Angaben sind.

Psychologische Testverfahren

Besonders von den älteren Autoren werden psychologische Testverfahren als wesentlicher Bestandteil der Untersuchung angeführt. Einmal kann dadurch die Diagnose erhärtet werden, dann aber können zusätzliche Faktoren (Demenz) einigermassen quantitativ erfasst werden und in den Charakter des Patienten ein Einblick gewonnen werden, alles Tatbestände, die zur Beurteilung der Fahrtüchtigkeit von ebenso grosser Bedeutung sein können, wie die diagnostischen Elemente im engeren Sinne.

Provokation von Anfällen

Die Provokation von Anfällen z. B. durch Cardiazol (ohne EEG) darf wohl als überholt betrachtet werden. Tansella schreibt dazu, dass bei den zahlreichen Methoden üblicherweise dem anfänglich übertriebenen Optimismus eine beträchtliche Abwertung nach genauerer Kontrolle zu folgen pflegt. Nachdem er selbst die Provokation durch Hydraemie experimentell mit negativem Resultat nachgeprüft hatte, kommt er zum

Schluss, dass die Provokationsmethoden für die gerichtsmedizinische Epilepsiediagnose nur mit grösster Zurückhaltung zu verwenden seien.

Fuchs (S. 19/20), der dem EEG bereits eine grosse Bedeutung zumisst, macht auf die beschränkte Gültigkeit aller Einzelergebnisse aufmerksam:

"Jede Methode für sich allein vermag aber nicht ein genügend zuverlässiges Bild der Krankheit zu vermitteln. Alle Methoden zusammen jedoch sind heute imstande, den Begutachter in hohem Masse unabhängig von den Aussagen des Patienten zu machen."

Elektroencephalogramm

Bei allen neueren Arbeiten nimmt das EEG eine zentrale Stellung ein. Insbesondere bei Schädeltraumen möchte man es gerne gewissermassen als Warner vor einer sich entwickelnden Epilepsie sehen. Bärtschi wurde in diesem Sinne bereits zitiert. E. Müller (S. 39) sieht im EEG ein Bindeglied zwischen Trauma und Epilepsie.

"Oftmals macht das Hirnwellenbild auf klinisch nicht fassbare Hirnherde aufmerksam, die neben der äusserlich sichtbaren Verletzung bestehen. Die Kenntnis dieser Möglichkeiten ist wichtig für den Fall, dass sich in der Spätphase eine Epilepsie entwickelt, deren Ausgangspunkt nicht unbedingt die Verletzungsstelle sein muss."

Allerdings macht z.B. Demichelis (S. 105) ausdrücklich darauf aufmerksam, dass ein EEG, das vor Auftreten der Anfälle aufgenommen wird, diese nicht immer vorauszusagen gestattet.

Im gleichen Sinne Tiwisina: (S. 215)

"Mit dem EEG lassen sich Krampfherde aufdecken und lokalisieren, ohne dass damit aber gesagt ist, ob diese im EEG registrierten Krampfpotentiale überhaupt jemals klinisch in Erscheinung zu treten brauchen."

Diese nur relative Gültigkeit der EEG Befunde wird von Tillmann, der unter 33 Patienten mit traumatischer Epilepsie 9 mal ein normales EEG findet und von Riemensberger (S. 19) auf Grund einer Untersuchung an 230 SUVA-Patienten bestätigt.

Schorsch (S. 37) findet bei 120 anfallsfrei gewordenen Epileptikern 20 Rückfälle. Diese wiesen in 16 Fällen ein EEG auf, das pathologischer war als dasjenige der 100 frei gebliebenen Patienten, während in 4 Fällen

im EEG keine Anzeichen einer Verschlechterung zu verzeichnen war.

Zahlreich sind aber die Autoren, welche gerade im Zusammenhang mit der Fahrtüchtigkeit die positive Bedeutung des EEG hervorheben. So liefert es nach Landolt den ersten Einblick in die jeweilige Aktivität der Epilepsie (1961).

Schütz (S. 99) schliesst nach Erwägung von Möglichkeiten und Grenzen des EEG

"... aber dieser eine Hinweis, dass selbst kurzdauernde Bewusstseinsstörungen, die vom Patienten oft nur als "Wegbleiben" oder "Abreissen der Gedanken" empfunden werden, hier objektiv erfasst werden können, möge die Aufmerksamkeit der an verkehrsmedizinischen Fragen Interessierten auf die Bedeutung der hirnelektrischen Untersuchungsmethoden lenken."

Demichelis (S. 62) sieht eine Parallelität von EEG und Entwicklung der Epilepsie:

"L'aggravation des anomalies d'un enregistrement à l'autre permet de faire des réserves pour l'évolution de cette épilepsie traumatique. L'aggravation des anomalies électriques est le témoin en effet dans ce cas du caractère évolutif des lésions responsables des crises.

A l'opposé la régression des anomalies permet d'être plus rassurant mais il faut tenir compte du rôle de la thérapeutique..."

Weitere Aufschlüsse über die Art der Parallelität von Behandlung, Besserung und EEG und Erklärungen für ein abweichendes Verhalten finden sich bei Landolt. 1957 (S. 170). Darnach ist besonders bei fokaler Epilepsie die Diskordanz sehr verständlich, indem beispielsweise durch die Therapie nur die Ausbreitung der epileptischen Aktivität verhindert wird, sodass die klinische Besserung im EEG nicht erscheint. Anders, wenn der EEG-Fokus selber auf Fernwirkung beruht, dann heisst die Besserung im EEG nicht gleichzeitig Erlöschen der Aktivität: der evt. tiefer liegende eigentliche epileptogene Fokus wird nur nicht mehr erfasst.

Rémond (S. 125) hebt vor allem den dynamischen und lebendigen Charakter dieser Untersuchung hervor und die Möglichkeit, Reaktionen des Gehirns auf verschiedene Einflüsse, denen der Patient ausgesetzt wird, zu registrieren.

Aus diesen nicht so sehr sich widersprechenden als sich ergänzen-

den Angaben wird von den meisten Autoren der Schluss gezogen, dass dem EEG nur im Rahmen des Gesamtbildes seine Bedeutung zukomme, so z. B. Grossjohann (S. 39) der aber immerhin Spikes and Waves bei gewöhnlicher Ableitung als Beweis für Epilepsie nimmt.

Auch Lennox (zit. bei Grossjohann S. 39) will das EEG nur in Verbindung mit Vorgeschichte und übrigen Befunden verwertet wissen. Janzen findet, dass ein pathologisches EEG allein ohne Anfälle jedenfalls nicht zum Ausschluss vom motorisierten Verkehr genüge.

E. Müller (S. 41) verlangt "wiederholte Untersuchung zu verschiedenen Zeiten und unter verschiedenen Bedingungen ... sowie Ausschöpfung aller üblichen Provokationsmassnahmen."

Hess stellt die Komplexität der Zusammenhänge und die Schwierigkeit der Deutung eingehend dar, sodass die Unsicherheit prognostischer Aussagen deutlich wird.

Provokationsmethoden:

"Im Schrifttum über EEG werden als Provokationsmethoden von Krämpfen zur Diagnostik der Epilepsie Hyperventilation, Schlaf- EEG, Flimmerlichtaktivierung und pharmakologische Mobilisierung angegeben. Während beim Schlaf - EEG die Mobilisierung von Herden die grösste Rolle spielt, ist der Hyperventilationstest dazu geeignet, Krampfpotentiale in einem gewissen Prozentsatz zu erzeugen," berichtet Grossjohann (S. 48).

Ein besonderes Interesse bezeugt Rémond für die Flimmerlichtprovokation, welche ja nicht nur im Laboratorium sondern auch im täglichen Leben und in der Fahrpraxis vorkommen kann.

Anstelle der "klassischen" Pappelallee mit seitlich einfallendem Licht führt er den Helikopterflügel und den Fernsehapparat mit sprechenden Beispielen an.

Cohn und Mitarbeiter haben die provozierende Wirkung vom Schlaf, Insulin und Cardiazol verglichen. Die Versagerzahl ist dabei derjenigen der überhaupt ansprechenden Fälle etwa proportional, und wenn die Autoren in der Cardiazolprovokation eine wichtige Hilfsmethode in zweifelhaften Fällen insbesondere zur Abklärung der epileptischen Natur von beobachteten Anfällen sehen, so finden sie doch, dass die klinische Beurteilung ausschlaggebend sein müsse.

Demichelis (S. 72) lehnt die Cardiazolprovokation ab:

"Provokation von generalisierten spikes and waves mit einer mehr oder weniger schwachen Dosis Cardiazol ist noch kein Beweis dafür, dass der Patient Anfälle bekommen werde. Es scheint, dass diese chemische Aktivierung bei Patienten mit subjektiven posttraumatischen Beschwerden gar nicht wünschenswert ist, da sie zu einer Quelle von Irrtümern werden kann, hat doch Courjon bei der Untersuchung von 200 Hirntraumatikern, welche über Kopfweh und Schwindel klagten, sehr oft Ausbrüche von spikes and waves beobachten können und trotzdem hat kein einziger dieser Patienten später - bei mehrjähriger Beobachtung - einen Anfall bekommen."

Demichelis (S. 73) glaubt, dass solchermassen provozierte spikes and waves möglicherweise der Ausdruck einer Funktionsstörung, der Ursache subjektiver Beschwerden sei, nicht aber ein Hinweis auf eine später sich entwickelnde Epilepsie.

Grossjohann (S. 49) fasst zusammen:

"Weinland schreibt über Aktivierungsmassnahmen im EEG mit Cardiazol, dass die schnell einsetzende allgemeine Erregbarkeitssteigerung die Aktivierung der Fokalirritation überdeckt. Jung hält eine zu weitgehende Anwendung pharmakologischer Aktivierungsmassnahmen in der EEG-Diagnostik für bedenklich und lehnt die von Jasper eingeführte fraktionierte Injektion von Cardiazol zur Mobilisierung von Anfällen ab, da durch Cardiazol auch beim Gesunden Anfälle hervorgerufen werden können. R. Weber führt aus, dass die Provokation von Krämpfen das brennendste Problem der EEG-Diagnostik darstellt, denn es gibt praktisch keine exakte Methode, mit der ausschliesslich als krankhaft zu wertende Krämpfe ausgelöst werden können. Jedes normale Gehirn ist krampffähig, die individuelle Krampfschwelle ist nur mittels umfangreicher Testverfahren zu ermitteln. Wenn also mit Cardiazol ein Krampf ausgelöst wird, ist noch lange nicht gesagt, ob dieser Krampf der normalen Krampffähigkeit entspricht, oder ob es sich um einen abnormen Krampf handelt."

Fahrprognose

Ist schon die rein medizinische Seite der Begutachtung voller Probleme, so ist die Beurteilung, die Fahrprognose, noch weit unsicherer. Diese beschränkt sich ja nicht auf die - auch nicht einfache - Anfallsprognose.

Allgemeine Regeln sind selten aufgestellt worden, die meisten Grundsätze beziehen sich auf gewisse Aspekte und Teilfragen. Die Beurtei-

lung kann trotz minutuöser Untersuchung fehlgehen, wenn nicht die Gesamtpersönlichkeit in die Betrachtung einbezogen wird.

Lennox schreibt dazu, dass bei traumatischer Epilepsie zusätzliche körperliche Störungen, etwa eine teilweise Lähmung vorhanden sein können. Auch Beeinträchtigung der Intelligenz und psychische Störungen seien zu berücksichtigen.

Er will, dass Verantwortungsgefühl und Zuverlässigkeit mit beachtet werden. (lt. Ref. Zbl. Verkehrsmed.)

Marbe, der die psychologischen Aspekte der Verkehrsunfälle untersucht, führt den Begriff des Unfällers an und stellt den sogenannten Wiederholungssatz auf, wonach aus der Häufigkeit der erlittenen Unfälle auf zukünftige Anfälligkeit mit grosser Zuverlässigkeit geschlossen werden könne. Eine solche Charakterveranlagung bedeutet einen zusätzlichen Faktor, eine Summation von Gefahrenmomenten auf die Remund (1930, S. 139) aufmerksam macht, wenn er sich dagegen wendet, dass beispielsweise nur ein bestimmter Spezialist, etwa der Augenarzt, einen Entscheid fälle, ohne die übrigen Gebiete zu berücksichtigen. In denselben Fragenkomplex gehört auch die weiter unten angeführte Regel, dass schwere Wesensveränderung ein Ausschliessungsgrund sei.

Auch Landolt hebt die Bedeutung der psychischen Zustände hervor

"... weil sich der Begutachter ein Bild davon machen muss, ob der Betreffende so klug, einsichtig und zuverlässig ist, dass er die für die Anfallsfreiheit notwendigen Massnahmen auch einhält." (1961)

Nach diesem Blick auf die Gesamtpersönlichkeit sei die Einschränkung auf das Anfallsleiden wieder gestattet.

Anfallsintervall und Häufigkeit

"Lange zurückliegende Fieber- oder Gelegenheitskrämpfe bedeuten, obwohl ihre Zugehörigkeit zur Epilepsie heute nicht mehr in Frage steht, bei normalem EEG keine Grundlage, den Führerschein zu versagen. Ebenso nicht eine 2 Jahre zurückliegende sog. Frühepilepsie nach traumatischer Hirnschädigung, da dann bei normalem EEG eine günstige Prognose zu stellen ist. Sogenannte Oligoepilepsien mit grossen Anfällen in mehrmonatlichen oder jährlichen Abständen sind aber nicht ganz unbedenklich," schreibt Janz (S. 198).

Und Holzbach (S. 128):

"Zum Grundsatz wird man auch erheben können, dass Epileptiker mit mehr als 4 in unregelmässigen Abständen auftretenden Anfällen pro Jahr zum Führen von Kraftfahrzeugen ungeeignet sind."

Diese Ansicht stimmt mit dem von Grossjohann geschilderten amerikanischen Standpunkt überein, nach welchem 4 Anfälle jährlich unter Umständen mit dem Führerscheinerwerb vereinbar seien.

Besonderer Anfallstyp, Anfallsrhythmus, Aura

Nur mit grössten Vorbehalten kann, nach Grossjohann die Eignung zum Fahren von einem bestimmten Anfallstyp abhängig gemacht werden.

Janzen hält dafür, dass in solchen Fällen nach strenger Prüfung die Fahrbewilligung nicht unbedingt verweigert werden müsse, da das Risiko dann dasjenige anderer gesundheitlicher Zufälle nicht mehr übersteige.

Janz (S. 197) ist eher noch zurückhaltender:

"Die Möglichkeit, den Zeitpunkt sich ankündigender Anfälle zu verschieben, aber nicht, sie zu unterdrücken, ist zugegeben, aber man kann nicht damit rechnen, ebensowenig damit, dass sich nächtliche Anfälle auch weiterhin nur nachts abspielen."

Auch Lennox setzt sich mit dem Problem auseinander: (lt. Ref. Zbl. Verkehrsmed.)

Die meisten Fälle führen zu Verlust oder schwerer Beeinträchtigung des Bewusstseins. Manchmal kommt es nur zur Ankündigung eines Anfalles oder eines sog. Jackson Anfalles, zu subjektiven Erscheinungen wie Geruchs- oder Gefühlshalluzinationen, zu einem kurzen Unwirklichkeitsgefühl, zu Schwindel oder Beeinträchtigung des Bewusstseins und ohne Verlust der Kontrolle über die Muskulatur. Selbst wenn die Vorgeschichte ohne Beeinträchtigung des Bewusstseins und der Muskelkontrolle ist, sprechen die genannten Zustände gegen das Führen von Kraftfahrzeugen.

Personen, die nur selten, beispielsweise einmal im Jahr Anfälle gehabt haben, sind weitere Ueberlegungen bezüglich der ärztlichen Befürwortung der Fahrerlaubnis wert. Jemand, der etwa 1 mal im Monat einen Anfall bekommt, hingegen nicht.

Hier werden die beiden oben geschilderten Beispiele angeführt.

Fahrpraxis

Die unfallfreie Fahrpraxis wird selten als Garantie für die Zukunft oder Beweis gegen das Vorliegen einer Epilepsie angenommen. Grossjohann (S. 47) stellt eine Wahrscheinlichkeitsrechnung auf, wonach bei 4 Anfällen jährlich erst nach 6 Jahren ein Anfall am Steuer zu erwarten sei. Dies um zu zeigen, wie wenig Beweiskraft, dieser vom Patienten gerne ins Feld geführten "praktischen Bewährung" zufällt.

Wartefrist

Ueber traumatische Epilepsie im Besonderen schreibt derselbe Autor: (S. 78)

"Bei nachgewiesenen Anfallsleiden ist die Prognose für eine Spontanheilung derselben desto günstiger, je früher die Anfälle nach dem Trauma bereits nachzuweisen waren. Sind nach 3 Jahren nach der Hirnverletzung noch keine Anfälle nachzuweisen, ist die Wahrscheinlichkeit des Auftretens derselben sehr gering. Bei der Mehrzahl der Fälle trat nach dem einschlägigen Schrifttum der 1. Anfall 2 - 3 Jahre nach dem Trauma auf (Rehwald: Das Hirntrauma)."

Eine Wartefrist von 1 - 2 Jahren verlangt Tiwisina auch nach grösseren hirnchirurgischen Eingriffen.

Lennox begnügt sich in der Regel mit einem anfallsfreien Intervall von 2 Jahren, während Hierons (S. 207) 5 Jahre fordert, z. B. 3 Jahre mit, und 2 Jahre ohne Medikation. Nachher seien die Risiken sehr gering.

Birkenhead findet die Erteilung einer Fahrbewilligung nach 2 - 3 Jahren unverantwortbar, sei doch die Gefährdung von Drittpersonen auch dann nicht ausgeschlossen.

Besondere Fälle

Wenn bei traumatischer Epilepsie der Anfall nach Angaben des Patienten eine gewisse Zeit zurückliegt, so verlangt Grossjohann (S. 47) eine "objektiv nachgewiesene Anfallsfreiheit" von mindestens einem Jahr und ein negatives EEG. Nach Unfall verlangt er Entzug auf 3 Jahre und neue fachärztliche Beurteilung. Von der Tätigkeit als Bus- oder Fernlastfahrer will er die Epileptiker überhaupt ausgeschlossen haben.

Fischgold und Zaus stellen 3 Kategorien von verkehrsgefährdenden Personen auf:

1. Personen, bei denen nach Schädelverletzung und Gehirnentzündung im Laufe der nächsten Zeit epileptiforme Anfälle auftreten.
2. Epileptiker mit seltenen Krisen, wo das EEG ein deutliches Fortbestehen der Epilepsie anzeigt.
3. Klinisch nicht fassbare Narkolepsie.

Allgemeine Regeln

Schwarz (1954, S. 202) schildert die in der Schweiz. Anstalt für Epileptische aufgestellte Regeln:

1. Es kommen nur Fahrer der 3. Kategorie in Frage.
2. Vor der Zulassung oder Wiedenzulassung wird eine Frist von 3 Jahren verlangt, während welcher kein Anfall oder keine Absenz eingetreten sein darf. Die Schwierigkeit liegt darin, die verneinenden Angaben auf ihre Richtigkeit zu überprüfen. Dazu muss man sich mit den Familienangehörigen und den Mitarbeitern in Verbindung setzen und evt. polizeiliche Erhebungen durchführen lassen.
3. Fälle mit erheblicher Wesensveränderung sind abzulehnen.
4. Fälle, die im EEG Epilepsiepotentiale zeigen, werden zurückgestellt.
5. Während der Fahrbereitschaft ist Alkoholabstinenz innezuhalten.
6. Periodische Kontrollen und Meldungen jeder Zustandsänderung sind vorzuschreiben.

Analoge Bestimmungen hat die deutsche EEG-Gesellschaft aufgestellt. (Zitiert nach Grossjohann S. 48)

Ein Führerschein ist bei Anfallskrankheiten nicht auszugeben oder zu entziehen in folgenden Fällen:

1. Epilepsie mit häufigen Anfällen (grosse Anfälle petit mal, Äquivalente, Dämmerzustände). Auch bei seltenen epileptischen Anfällen muss die Fahrtüchtigkeit abgesprochen werden, wenn Anfälle ohne Vorboten oder Aura abrupt auftreten oder aus erlittenen Verletzungen hervorgeht, dass der Kranke weder Zeit noch Uebersicht behält, sich beim Herannahen eines Anfalles in Sicherheit zu bringen. Selbst, wenn das Auftreten von Anfällen bestritten wird, muss das Fahrverbot aufrecht erhalten werden, wenn im EEG eine deutliche Anfallsbereitschaft mit generalisierter Dysrhythmie, mit Krampfpotentialen bzw. einem Krampffokus gefunden wird.

2. Auch bei synkopalen oder hypoglykämischen Anfällen und häufigen Ohnmachten ist dann eine Fahruntüchtigkeit vorhanden, wenn die dabei auftretenden Anfälle abrupt auftreten, so dass Vorsichtsmassnahmen nicht mehr möglich sind und wenn im EEG Allgemeinveränderungen oder starke Hyperventilationsveränderungen nachweisbar sind. Die besondere Art der Anfallsauslösung ist zu berücksichtigen und kann evt. zu einer günstigeren Beurteilung führen.

Die Aushändigung eines Führerscheines kann nach Auffassung der EEG-Gesellschaft nur dann in Frage kommen, wenn seltene epileptische Anfälle 3 Jahre lang nicht mehr aufgetreten sind und pathologische EEG-Befunde fehlen. Auch bei seltener ausnahmslos auf die Nacht beschränkten Anfällen und Äquivalenten kann bei gleichzeitig fehlenden pathologischen Veränderungen u. U. die Fahrtüchtigkeit bescheinigt werden.

Dabei werden regelmässig neurologisch-psychiatrische Nachuntersuchungen mit EEG Kontrollen zur Bedingung gemacht.

Seither konnte, dank weiterer Fortschritte der EEG-Diagnostik und der Therapie, die Mindestdauer des anfallsfreien Intervalls auf 2 Jahre herabgesetzt werden (Landolt 1960).

Gutachtenpraxis

Es kann dieses Kapitel nicht abgeschlossen werden, ohne einen Blick auf die praktische Anwendung der aufgestellten Grundsätze zu werfen.

Grossjohann (S. 57) berichtet über die Beurteilung der Epileptiker:

"Unter den 224 Hirnverletzten fanden sich 44 Fälle bei denen epileptische Anfälle vorlagen oder noch vorliegen. 20 Fälle mussten deswegen vom motorisierten Verkehr voll ausgeschlossen werden. Nur 1 Hirnverletzter bei dem Jackson-Anfälle unmittelbar nach der Hirnverletzung im Jahre 1941 vorübergehend auftraten, konnte bedingungslos zum Führen von Kraftfahrzeugen zugelassen werden. Bei 23 Fällen wurde eine bedingte Eignung ausgesprochen. Es waren dies Fälle, bei denen die Anfälle längere Zeit (1 - 2 Jahre) nicht mehr nachweisbar waren und bei denen sich im EEG kein Anhaltspunkt für das Vorliegen einer Krampfbereitschaft zeigte. Diese Fälle wurden in Ueberwachung genommen, d.h. sie müssen sich jedes Jahr vorstellen und mit Anfertigung eines EEG voll untersuchen lassen."

Fuchs hat sämtliche 10942 vom Gerichtsmedizinischen Institut Zürich

ausgestellten Gutachten über Fahrtauglichkeit durchgesehen und die 222 abgelehnten Fälle einer näheren Prüfung unterzogen. Es fanden sich darunter 24 Epileptiker. Einzig in dem als Beispiel zitierten Fall R. wird auf einen Unfall hingewiesen.

Ueber die in der Arbeit von Peter (S. 70) erwähnten 105 Epileptiker wurden 131 Entscheidungen gefällt, nämlich 12 bedingungslose Zulassungen, 70 bedingte Zulassungen und 49 Ablehnungen, in Prozenten 9,2 bzw. 53,4, bzw. 37,4 was etwa heisst: eine beträchtliche Zahl von Ablehnungen, eine geringe Zahl unbedingter Zulassungen, mehrheitlich bedingte Zulassung.

Verantwortlichkeit

Haftung des Patienten:

Mit oder ohne Gutachten kann es zu einem Unfall kommen, sei es, dass ein als nicht erheblich betrachtetes Risiko doch realisiert wurde, sei es, dass sich ein Patient über alle Ermahnungen hinwegsetzt oder dass er sich über die Gefahr keine Rechenschaft gegeben hatte.

Es kommt zur Gerichtsverhandlung, es muss ein Schuldiger gefunden werden. Wer trägt die Verantwortung ?

In einem etwas weiterem Rahmen wurde in den Fortschr. der Medizin (Red. Artikel) die Frage nach der Verantwortlichkeit bei der Berufswahl der Epileptiker gestellt. Es wurde der Meinung Ausdruck gegeben, dass die Verantwortung immer beim Patienten liegen müsse. "Das ist überall im bürgerlichen Leben so Sitte, und darauf ist unsere Gesellschafts- und Rechtsordnung aufgebaut." Der Epileptiker kann tatsächlich, wie die Praxis zeigt, wegen Fahrlässigkeit bestraft werden, wenn er z. B. entgegen besserer Einsicht mit Anfällen fährt und einen Unfall verursacht.

B. Müller führt ein Beispiel an und bejaht den Tatbestand der Fahrlässigkeit.

Fahrlässigkeit setzt aber voraus, dass die Gefährdung voraussehbar war. Nach Duis sind viele Verkehrsteilnehmer aber über ihre seeli-

schen Störungen nicht hinreichend orientiert. Fischgold und Zaus heben hervor, dass selbst in Fällen, wo das Leiden bekannt ist, den Patienten oft, die Einsicht für ihre Verkehrsuntüchtigkeit fehlt. Auch Schulte macht bezüglich der Verantwortlichkeit der Epileptiker im Anfallsintervall Einschränkungen. Er weist auf die Gereiztheit und Spannung vor dem Anfall hin und macht darauf aufmerksam, dass eine gewisse Enthemmung nach dem Anfall auch über die klinisch feststellbare Benommenheit hinaus fortauern könne.

Kurz berichtet 1928 von einem Fuhrmann, der seinen Beruf ausübte, trotzdem ihm sein Leiden bekannt war. Er erlitt dabei einen Anfall, das Fuhrwerk geriet auf die linke Strassenseite und verursachte einen Unfall. Das Gericht sprach den Epileptiker frei: von der Uebertretung der Verkehrsvorschriften wegen dem Anfall, von der Fahrlässigkeit wegen "geistiger Minderwertigkeit" und es macht ausserdem darauf aufmerksam, dass man ihm das Recht zum Broterwerb eben dort, wo es ihm möglich sei, nämlich in seinem Beruf, nicht so leichterdings hätte absprechen können.

Kurz schliesst, dass zwar die Fahrlässigkeit oft bejaht werden müsse, dass aber häufig aus den erwähnten Gründen Straffreiheit resultiere.

Verhalten des Arztes

Erste Aufgabe des Arztes wird es also sein, den Patienten aufzuklären. Hierons sagt: (S. 207)

"Man wird sich im allgemeinen darüber einig sein, dass Leuten welche Anfällen unterworfen sind, ein Fahrzeug nicht anvertraut werden sollte. Epileptiker, welche doch fahren, sollten über die ernststen Gefahren aufgeklärt werden, und es sollte ihnen auch klar gemacht werden, dass sie sich einer Gesetzesübertretung schuldig machen."

Auch Elliot weist auf die Aufklärungspflicht des Arztes hin. Notfalls müsse zur Anzeige geschritten werden.

Als Gutachter sollte sich der Arzt nach diesem Autor davor hüten, "im Interesse des Patienten", einseitig nach Befürwortungsgründen zu suchen, um nicht Gefahr zu laufen, die Gefährdung zu unterschätzen.

Nach Janzen müsse aber daran festgehalten werden, dass der Patient die Verantwortung trage, nur in extremen Fällen sei Anzeige zu erwägen!

"Nachdrücklich muss aber hervorgehoben werden, dass die Verantwortung für die Verkehrssicherheit im Ernstfalle niemals dem Arzt aufgebürdet werden kann. Die Verantwortung ist dem einzelnen Kranken vom Arzt nicht abzunehmen. Es gibt keine Untersuchungsmöglichkeit oder Behandlung, die uns die Sicherheit einbrächte, dass nicht aus körperlichen Gründen irgendein Ereignis eintreten könnte, das die Fahrsicherheit beeinträchtigte. Wir können nur in ärztlicher Verantwortung das "Für" und "Wider" abwägen, es mit dem betreffenden Kranken besprechen und ihm die Entscheidung überlassen, abgesehen von denjenigen Fällen, wo die Art der Erkrankung ein absoluter Ausschlussungsgrund ist. In diesen Fällen könnte bei mangelnder Einsicht des Kranken in dem einleitend angeführten Sinne zu handeln (Anzeige) verantwortet werden."

Gegen eine Anzeige durch den Arzt melden sich allerseits grösste Bedenken. Man soll es zuerst auf andere Art versuchen: Kohlhaas findet, dass es manchmal genüge, dem Patienten mit Anzeige zu drohen. Lennox erwägt sogar die Möglichkeit, die Behandlung zu verweigern, wenn der Patient z. B. bei häufigen Anfällen nicht vom Autofahren abgehalten werden kann.

Es scheint aber doch Fälle zu geben, wo nur noch die Anzeige übrig bleibt.

Es muss also die Frage gestellt werden, wie sie Kohlhaas formuliert: Muss der Arzt Anzeige erstatten, darf er es, oder darf er es nicht.

Ärztliche Schweigepflicht

Worum es hier geht, kann im weitesten Rahmen Schutz der Geheimsphäre genannt werden. Näher liegt uns der konkretere Begriff des Vertrauensverhältnisses. Zur Klärung dieser Ausdrücke und ihrer Bedeutung möchte ich vorerst Giesker folgen, der dem "Recht des Privaten an seiner Geheimsphäre" 1904 seine Dissertation gewidmet hat. Er schreibt:

"Zum Schutze seines Eigenwesens gegenüber dem Eindringen der Umwelt in sein Innerstes hat der Mensch aus seiner Natur heraus über seine Seele wie auch über viele seiner Handlungen den Schleier des Geheimnisses gebreitet. Und die Ordnungen, welche sich allmählich herausbildeten, um das Zusammenleben der Menschen zu regeln, Religion, Sittlichkeit, Sitte und Recht haben dieses natürliche Bedürfnis jeder Menschenseele anerkannt und geschützt....."

"Aber die Rechtsordnung darf nicht einseitig sein. Gewisse Interessen des Einzelnen oder des Staates verlangen mit solcher Intensität nach Einblick in meine Interna, sei es in meine gesamte Geheimsphäre, sei es nur in einzelne Geheimnisse, dass das Recht, sie meiner Geheimsphäre gegenüber in Schutz nimmt." (S. 56)

Es stehe "Rechtsgut gegen Rechtsgut" sagt E. Bleuler in seiner Auseinandersetzung mit Segesser.

Dieser (S. 121) stellt hauptsächlich den Interessenkonflikt zwischen Staat und Einzelem heraus:

"Das ärztliche Geheimnis ist eine unantastbare Selbstverständlichkeit, solange nur die Interessen des Kranken in Frage kommen. Dagegen erheben sich sofort Schwierigkeiten, sobald dieses Interesse des Kranken mit anderen anerkannten Interessen in Berührung kommt. Der Hauptfall spielt sich ab im Rechtsstreit, wo neben das Interesse des Kranken auf Heilung das Interesse des Staates auf Erforschung der Wahrheit tritt"

Was in diesem Artikel fehlt ist ein Hinweis darauf, welches Interesse der Staat selber am Schutz der Geheimsphäre hat, wie dies z. B. Giesker ausführt (S. 56).

"... auch der Schutz der Persönlichkeit und speziell der Geheimsphäre liegt im Interesse des Staates."

"... erst die Gewissheit des Einzelnen, dass seine Interna unverletzlich sind, ermuntert ihn, aus den engen Grenzen seines Privatlebens herauszutreten und sich den Interessen der Allgemeinheit dienstbar zu machen."

Im folgenden Zitat von Giesker (S. 9) kommt auch schon der Gedanke eines Vertrauensverhältnisses zum Ausdruck und einer Begrenzung des staatlichen Informationsrechtes im Interesse des Staates selber:

"... die Geheimsphäre ist ein höchst wertvolles Gut dessen Unverletzlichkeit von Sitte und Moral eher noch stärker betont werden sollte, als dies gegenwärtig der Fall ist. Jeder Mensch hat seine Fehler, Schwächen und Gebrechen. Er soll sich im Allgemeinen zusammennehmen, das ist richtig; aber das muss seine Grenze haben. Die menschliche Natur bedarf einer Sphäre, wo sie sich gehen lassen kann, ohne fürchten zu müssen, belauscht zu werden, sie bedarf eines Refugiums, eines "Asyls"....

So sagt auch Neustetel, Büchernachdruck S. 47:

"... würde jeder Dritte fremde Rede nach Gefallen bekanntmachen dürfen, so ist nichts gewisser, als dass die freie Rede in und ausser dem Haus in Wort und Schrift grösstenteils würde verstummen müssen! Und so äus-

sern sich viele andere... Und ferner ist gewiss, dass überall wo der ethische Schutz der Geheimsphäre zu schwach ist, als notwendige Konsequenz Verstellung, Lüge, Täuschung auftritt, welche auch Mittel sind, Kenntnissnahme zu verhüten, aber nach allgemeiner ethischer Ansicht, unsittliche Mittel."

Das Vertrauensverhältnis ist aber nicht nur etwas sehr Schönes oder Erhabenes, oder menschlich Wertvolles, es ist eine unumgänglich notwendige Grundbedingung ärztlicher Tätigkeit, ohne die eine "fachmännische" Behandlung gar nicht möglich ist. Solche Gedanken führen Schwarz in seiner Antrittsvorlesung (1942, S. 1) und R. Russek in seiner Dissertation (S. 32) aus, der letztere besonders ausführlich. Es kommt ja nicht darauf an, ob in dem konkreten Fall das Vertrauensverhältnis eine besondere grosse Rolle spielt, es sollte als Ganzes möglichst wenig angetastet werden. Darum wenden sich auch die meisten Autoren mehr oder weniger entschieden gegen die Anzeigepflicht.

Holzbach (S. 129) hält zwar die Meldepflicht zum Schutze der Allgemeinheit als dringend erforderlich, solange jedoch die Schweigepflicht als höherwertiges Recht angesehen werden könne, muss der Arzt den Patienten auf seine Verantwortung aufmerksam machen.

Duis antwortet auf die Frage, wie denn kritische Fälle den verkehrsmedizinischen Instituten zugeführt werden können:

"Auf keinen Fall durch Anzeigepflicht des Arztes. Das Vertrauensverhältnis darf nicht gestört werden."

Auch der deutsche Bundesrichter Kohlhaas (1957) findet, der Arzt dürfe nicht zum Polizeiorgan gemacht werden. Er solle selbst entscheiden, ob er die Schweigepflicht als die höherwertige ansieht.

Bedenken gegen die Einführung eines rechtlichen Zwanges zur Anzeige kommen einem auch, wenn man z. B. im Artikel von Segesser (S. 126) liest, wie straff der Richter, ohne Rücksicht auf eigene bessere Einsicht an das "bestehende Recht" gebunden ist. Von einer gesetzlichen Regelung wäre kaum zu erwarten, dass damit dem Einzelfall eine gerechtere Behandlung zuteil werden könnte.

Anders das Recht zur Anzeige.

Dafür setzt sich z. B. auch Tiwisana ein: (S. 216)

"Der Arzt, der auf Grund seiner Untersuchung die Ueberzeugung gewonnen hat, dass durch die Krankheitserscheinungen seines Patienten die

allgemeine Verkehrssicherheit gefährdet ist, sollte aus Gewissensgründen dem Kranken von der weiteren Ausübung der Fahrtätigkeit dringend abraten. Andernfalls müsse dem Arzt das Recht eingeräumt werden, in bestimmten, schwerwiegenden Fällen im Interesse der Allgemeinheit der zuständigen Behörde entsprechende Mitteilung zu machen."

Spengler (S. 143) findet, dass das höhere Interesse eines Dritten der ärztlichen Schweigepflicht eine Grenze setze. Er führt dann das Beispiel der Gefahr einer syphilitischen Ansteckung an. So unmittelbar mag die Gefährdung beim Epileptiker nicht zu Tage liegen, sobald man aber auch nur einen einzigen schweren Unfall selber gesehen hat, so erscheint einem die Gefährdung doch auch ganz konkret. So besteht für B. Müller eine moralische, wenn auch nicht gesetzliche Anzeigepflicht.

Nach Kohlhaas gibt allerdings nur ein überwiegendes, nicht schon ein berechtigtes Interesse Grund zur Durchbrechung der Schweigepflicht. Nach dem gleichen Autor sollen auch nur eindeutige, nicht aber zweifelhafte Fälle gemeldet werden. Spengler (S. 8) zitiert diesbezüglich einen Text aus dem 16. Jahrhundert (Franziscus Vallerioler + 1554) wonach der Arzt bei zweifelhafter Lepra-Diagnose keine Anzeige erstatten dürfe, um nicht den Hilfesuchenden ungerechterweise staatlichen Sanktionen und der gesellschaftlichen Achtung preiszugeben.

Schwarz (1942, S. 9) neigt dazu, die Anzeige in gewissen Fällen zu befürworten, wobei er, nach mündlichen Äusserungen, der Epilepsie selten den erfordernten Schweregrad zuerkennt:

"Wir werden an die Gesundheitsdirektion ein Gesuch richten, wenn wir z. B. einen kranken Automobilisten unter keinen Umständen vom Fahren abhalten können, oder wenn wir bei einem Lokomotivführer eine Nerven- oder Geisteskrankheit feststellen und den Betreffenden einfach nicht zur Einreichung des Pensionierungsgesuches bewegen können. Generelle Entscheidungen wird die Gesundheitsdirektion nicht treffen können, sondern immer nur Entscheidungen von Fall zu Fall. Immerhin dürfte sich mit der Zeit eine gewisse Praxis herausbilden."

Peter (S. 38) gibt darüber Auskunft, wie die von ihm bearbeiteten 580 Fälle zur Begutachtung kamen.

- a) die 400 vor Erteilung einer Bewilligung Untersuchten:
 - 135 eigene Angaben
 - 232 Eintrag im Dienstbüchlein
 - 3 Auffälligkeit bei Anmeldung oder Prüfung

b) die 180 später Kontrollierten:

63 Anzeige

51 Auffälligkeiten beim Fahren

11 Meldung des Arztes

8 Akten

5 polizeiliche Erhebungen

15 strafrechtliche Begutachtung nach Verkehrsdelikt

10 Altersgrenze

10 unbekannt

5 obligatorische Untersuchung

Nur 3 Zahlen seien wiederholt:

Vor der Erteilung der Bewilligung waren dem Laien nur 3 Patienten aufgefallen, später beim Fahren 51. Von Aerzten wurden 11 Fälle gemeldet.

Vorschläge

Die bisherigen Regelungen werden von verschiedenen Autoren für ungenügend gehalten und es werden bessere Lösungen für die Zukunft postuliert.

Durst (S. 1830) z. B. findet:

"Bei Unfallereignissen, die in ihrer Entstehung unklar geblieben sind, muss daher sehr eindringlich die Forderung, vorgebracht werden, besonders ausgedehnte Nachforschungen in Richtung etwaiger Anfallsleiden bei den beteiligten Fahrzeugführern durchzuführen. Im Mittelpunkt sollten hierbei fachärztliche psychiatrische und neurologische Untersuchungen dieser Personen stehen. Darüber hinaus aber drängt sich die Aufgabe in den Vordergrund, für die Zukunft zu verhindern, dass eine derartig grosse Anzahl von Kranken des epileptischen Formenkreises, wie sie sich aus unseren Beobachtungen ergibt, in Führerscheinbesitz gelangt oder eine vorher erworbene Fahrgenehmigung auch nach dem Einsetzen epileptischer Anfallssymptomatik weiterhin behält.

Nur massive Tatbestände oder der Zufall machen heute staatliche Ordnungsorgane auf solche Erkrankungen der Verkehrsteilnehmer aufmerksam. Dies kann nicht genügen, wenn wir das Ausmass der Gefahr kennen und Möglichkeiten in der Hand haben, dieser Gefahr in grossem Umfang zu begegnen."

Remund (1930, S. 197) hält die obligatorische ärztliche Untersuchung vor Erteilung einer Fahrbewilligung für unerlässlich, die Auslese der medizinisch weiter abzuklärenden Fälle ist für ihn nach der heutigen Ordnung höchst unbefriedigend. Sollte diese obligatorische Untersuchung nicht durchgeführt werden können, so möchte er doch eine bindende schriftliche Erklärung bezüglich der in Frage stehenden Krankheiten.

Auch Franz (S. 510) entwickelt dieselben Gedanken:

"Es geht einfach nicht, dass man die Entdeckung von Schäden, welche die Fahrtüchtigkeit beeinträchtigen, sie sogar aufheben, wie heute, dem Zufall überlässt, es sei denn, dass ein medizinischer Laie einen solchen vermutet, oder dass er erst nach einem Unfall zutage tritt."

Zur Illustration referiert er den Fall Julis H. von Remund.

Schwarz sieht eine Möglichkeit zur besseren Erfassung ungeeigneter Fahrer - ohne für die Epileptiker eine Sonderregelung zu postulieren - in einer eingehenderen Befragung der Kandidaten, z. B. durch einen psychologisch geschulten Beamten (1960 S. 20)

Fischgold und Zaus sind für systematische Anwendung des EEG, die auch von Durst (S. 1830) im Anschluss an die oben zitierte Stelle postuliert wird:

"Der Elektroencephalographie erschliesst sich hier ein weites Feld. Sie ist in der Lage, unter Umständen mit Stimulationsmethoden (Durst) die frühzeitige Erkennung von anfallskranken fahruntauglichen Personen zu gewährleisten und so die Gefährdung der Allgemeinheit zu vermindern, die von jenem Personenkreis ausgeht, sobald Anfalls Kranke in die Lage versetzt werden, Kraftfahrzeuge selbst zu steuern. Unerlässlich erscheint es, dass in naher Zukunft mit dieser körperlich nicht eingreifenden und leicht durchführbaren Untersuchungsmethode eine obligatorische Untersuchung bei allen Führerscheinebewerbern vorgenommen wird. Ueber die Möglichkeit und Notwendigkeit zwischenzeitlicher Untersuchungen auch nach Erlangung des Führerausweises wäre zu diskutieren

Praktisch eher durchführbar erscheint die genauere Untersuchung bestimmter Kategorien von Fahrern oder Kandidaten. Schütz (S. 99) z. B. schreibt

"Da alle anfallsweise auftretenden Bewusstseinsstörungen die Tauglichkeit zum Führen eines Kraftfahrzeuges wesentlich herabsetzen können, sind daher EEG Untersuchungen bei Begutachtungen der Führerscheineignung vor allem auch in den Fällen dringend geboten, in denen z. B. epileptoide Wesensveränderung den Verdacht auf das Vorliegen einer Anfallserkrankung

kung wecken. Beim Auftreten der beschriebenen klassischen Spikes and Waves Serien im hirnelektrischen Bild ist grundsätzlich eine Verneinung der Fahrtauglichkeit zu erwägen, auch, wenn anfallsartige Bewusstseinsstörungen vom Probanden abgestritten werden."

Auch Rémond (S. 136) ist für selektive Anwendung des EEG. Er will bei allen jenen Personen, die irgendwann zum geringsten Verdacht auf Bewusstseinstrübung Anlass gegeben hatten oder die irgendeinen Unfall, insbesondere ein Schädeltrauma erlitten hatten, eine genaue neurologische Untersuchung mit EEG ausgeführt haben mit dem doppelten Zweck verkannte cerebrale Ursachen eines Unfalles zu erfassen und Hirnschädigungen als Folgen von Unfällen frühzeitig zu erkennen.

Einleuchtend ist auch, dass für verschiedene Anforderungen verschiedene Masstäbe angelegt werden. So kommen nach den zitierten Regeln der Schweiz. Anstalt für Epileptische nur Fahrer der III. Kategorie in Frage.

Hierons (S. 207) fordert dass Lokomotiv- und Buschauffeure nach einem einzigen Unfall ausgeschaltet werden sollten.

Auch Grossjohann (S. 954) ist für differenzierte Beurteilung.

"Zu fordern ist eine möglichst weitgehende ärztliche Untersuchung bei Berufskraftfahrern (Spez. LKW und Omnibus) sowie bei allen Fahrern, die an mehreren Unfällen oder Verkehrsdelikten beteiligt waren und ausserdem noch bei allen Kraftfahrern, die in höherem Lebensalter stehen."

Bezüglich Kontrolle ist er allerdings für ein nicht allzu straffes System (S. 80).

"Es erwies sich auf Grund unserer Erfahrungen die Empfehlung einer ärztlichen Behandlung im Anschluss an die Untersuchung günstiger als die Bedingung einer solchen. Der Kritikfähige und Einsichtige befolgt im allgemeinen eine Empfehlung ohnehin, und bei dem Kritischschwachen wird die regelmässige Behandlung, auch wenn sie zur Bedingung gemacht worden ist, doch nicht eingehalten."

Eigene Untersuchungen

Vorbemerkungen

In der Praxis wie in der Literatur begegnet man einer Fülle von Fragen, die nach Beantwortung rufen. Die bisher vorliegenden Arbeiten zeigen aber auch, dass schon allzuvielen Autoren vor der Beantwortung mancher dieser Fragen kapitulieren mussten. Gewiss wäre es möglich, so denkt man sich, Genaueres über die Zahl der autofahrenden Epileptiker; über die Zahl der schweren Unfälle oder ähnliche Einzelheiten in Erfahrung zu bringen. Aber selbst das ist nicht möglich. Auch dieser Arbeit waren ursprünglich recht weite Ziele gesteckt. Es zeigte sich aber bald, dass, wollte man auch nur über einzelne Fragen einigermaßen gültige Aussagen machen, man zu derart umfangreichen Erhebungen genötigt wäre, dass damit die Möglichkeiten dieser Arbeit weit überschritten würden. Dies nötigte zu einer Umstellung und Beschränkung in der Zielsetzung.

Es kann in den folgenden Ausführungen nicht darum gehen, etwas Absolutes über die im Literaturteil angeschnittenen Themen auszusagen. Es soll vielmehr dargestellt werden, wie sich diese Probleme hier in Zürich stellen, welche Bedeutung dieser Fragenkomplex einnimmt, welche Lösungen gefunden wurden und, soweit möglich auch, wie das hier übliche Vorgehen sich bewährte.

Integrität zum Führen eines Motorfahrzeuges erforderlich sei. Die im folgenden geschilderten Gutachtentätigkeit stützt sich auf dieses Gesetz.

Inzwischen wurde das neue Strassenverkehrsgesetz angenommen und in Kraft gesetzt. Dieses bringt auf dem uns hier interessierenden Gebiet keine wesentliche Neuerungen.

Art. 14 lit. b bestimmt:

Lernfahr- und Führerausweis dürfen nicht erteilt werden, wenn der Bewerber.....

durch körperliche oder geistige Krankheiten oder Gebrechen gehindert ist, ein Motorfahrzeug sicher zu führen.....

Nach Art. 19 bzw. 21 ist diese Bestimmung auch auf Radfahrer und Fuhrleute anwendbar.

Nach Art. 25 erlässt der Bundesrat Vorschriften über die gesundheitlichen Mindestanforderungen. Die entsprechenden Art. der VV vom 25. 11. 32 gelten weiterhin.

Mit der Anwendung des Gesetzes ist das kant. Strassenverkehrsamt *1) betraut. Wer sich dort um eine Fahrbewilligung bewirbt, hat einen Fragebogen auszufüllen, der sich auch auf die gesundheitlichen Verhältnisse bezieht und unter anderem ausdrücklich nach Epilepsie-Anfällen und Bewusstseinsstörungen fragt.

Während vieler Jahre war es auch üblich, das Dienstbüchlein vorlegen zu lassen. Zudem haben die zuständigen Beamten die Aufgabe, Personen, die ihnen gesundheitlich verdächtig vorkommen, einer genaueren Untersuchung zuzuführen. Wenn auf einem dieser Wege sich ein Verdacht auf gesundheitliche Mängel einstellt, wird der Betreffende an das Gerichtsmedizinische Institut *2) zur vertrauensärztlichen Beurteilung gewiesen. Sehr oft werden von diesem Institut die zuständigen Spezialärzte und Kliniker zur Mitarbeit herangezogen, wobei der Entscheid aber üblicherweise doch dem GMI vorbehalten bleibt, da es ja die Gesamtpersönlichkeit und nicht nur eine bestimmte Körperfunktion, etwa die Sehschärfe allein zu beurteilen gilt.

Zur Beurteilung der Epileptiker nimmt das GMI meist die Mitarbeit der Schweiz. Anstalt für Epileptische *3) in Anspruch (übliche Ausnahme: Gesuchsteller, die sich bereits anderwärts in spezial-ärztlicher Behandlung befinden). Der Vorteil dieses Vorgehens liegt in einer gewissen Konstanz zur Beurteilung und in der Möglichkeit Erfahrungen zu sammeln und mit der Zeit gewisse Regeln auszuarbeiten.

*1) Im Folgenden abgekürzt STV

*2) Im Folgenden abgekürzt GMI

*3) Im Folgenden abgekürzt AEp.

Material

Herkunft

Bei der geschilderten Situation war es naheliegend, sich für die vorliegende Arbeit in erster Linie an diese beiden Institute zu halten. Die Idee dazu war allerdings aus konkreten Problemen während meiner Tätigkeit auf der neurologischen Universitäts-Poliklinik am Kantonsspital Zürich hervorgegangen, sodass ich die Fälle, welche ich dort aus eigener Anschauung kennen lernte auch mitverwendete. Weiter wurden mir die Krankengeschichten der interessantesten einschlägigen Fälle aus der kant. Heil- und Pflegeanstalt Münsterlingen zur Verfügung gestellt.

Die Untersuchung betrifft 318 Fälle. Nur die wenigsten davon sind dem Autor (meist ohne direkten Zusammenhang mit dieser Arbeit) selber bekannt. Es wird also fast ausschliesslich auf fremde Akten und Krankengeschichten abgestellt. Bei einem erheblichen Teil der Fälle liegen Unterlagen aus verschiedenen Quellen vor, wobei die verschiedenen Untersucher nicht immer voneinander wussten. Nur in 24 Fällen erscheinen die Untersuchten lediglich als Patienten. In 88 Fällen wurden die Betroffenen ärztlich behandelt und gleichzeitig begutachtet, 225 mal handelt es sich um reine Begutachtungen.

Tabelle 1: Herkunft des Materials

Gerichtsmedizinisches Institut der Universität Zürich			

A	Nur im GMI untersucht	108	
B	Bericht eines behandelnden Spezial - arztes eingeholt	20	
C	Gutachten eines beh. Spez. Arztes	27	
D	In Zusammenarbeit mit der AEp.	139	294
Schweiz. Anstalt für Epileptische			

A	In Zusammenarbeit mit dem GMI	139	
	davon gleichzeitig behandelt	65	
	nur begutachtet	66	
	auch anderwärts begutachtet	8	
B	für andere Amtsstellen begutachtet	7	
	davon gleichzeitig behandelt	3	
C	Reine Behandlungsfälle	12	158
Neurologische Poliklinik am Kantonsspital Zürich			

	Nur zur Behandlung	9	
	gleichzeitig für GMI begutachtet	8	17
Kant. Heil- und Pflegeanstalt Münsterlingen			7

	Summe		476
	Doppelt gezählt		158
	Total Fälle		318
			=====

Auslese der Fälle

Schon aus dem bisher gesagten geht hervor, dass es sich um ausgelesene Fälle handelt, was den im Folgenden angegebenen Zahlen zum vorneherein jede absolute Gültigkeit nimmt.

Immerhin sollte man meinen, dass diese Untersuchung wenigstens in Bezug auf die wegen Epilepsie begutachteten Fälle im Rahmen des GMI Vollständigkeit für sich beanspruchen könne. Aber auch hier ergeben sich Einschränkungen. Es handelt sich ja bei den bearbeiteten Unterlagen um Akten, die nach verschiedenen Gesichtspunkten angelegt sind und teils recht ausführliche, teils aber nur ganz rudimentäre Angaben enthalten, sodass sich kaum ein Gesichtspunkt ergibt, der durchgehend in allen Fällen eine klare Beantwortung findet. So stammen z. B. die Angaben über spätere Bewährung aus ganz verschiedenen Quellen, die es manchmal nicht einmal erlauben, festzustellen, ob der Betreffende von der seinerzeit erteilten Fahrbewilligung überhaupt Gebrauch machte, dann nämlich, wenn es sich um eine nur auf die Behandlung ausgerichtete Untersuchung handelt. Andererseits braucht sich der Begutachter in klarliegenden, negativ zu entscheidenden Fällen oft nicht um Fragen der Aetiologie, ja nicht einmal der genaueren Diagnose zu kümmern und kann dies aus zeitlichen Gründen oft gar nicht, auch wenn es selbstverständlich für jeden Untersucher befriedigender wäre, bis zu einer in jeder Beziehung vollständigen Abklärung vorzudringen, und wenn es auch im Hinblick auf evt. spätere neue Beurteilungen oft wünschenswert wäre, schon bei der ersten Untersuchung möglichst genaue Unterlagen geschaffen zu haben. Es kommen bei solchen Untersuchungen auch immer noch finanzielle Ueberlegungen dazu: Selbstverständlich wäre es bei Wiedererwägung eines negativen Entscheides nützlich ein früheres EEG zum Vergleich bei der Hand zu haben. Der Gesuchsteller wird aber kaum bereit sein, die Kosten dafür zu übernehmen, wenn man ihm zum vorneherein sagen muss, dass er, unabhängig vom Resultat einer solchen Untersuchung, das Ziel seiner Wünsche, nämlich die Fahrbewilligung, vorerst nicht erhalten werde. Aus diesem Zwang, den Aufwand an Zeit und kostspieligen Untersuchungen bei der Beurteilung der Gesuchsteller auf ein Minimum hinunter zu drücken resultiert nun, dass die Akten unter dem Gesichtspunkt einer solchen Untersuchung, und insbesondere im Hinblick auf irgendwelche statistischen Auswertungen einem weitgehend im Stiche lassen.

Verwendete Fahrzeuge

Eine erste Fragestellung zielt darauf ab, in welcher Weise die in die Untersuchung einbezogenen Personen sich am Strassenverkehr beteiligten. Eine erste Differenzierung soll sodann hervorheben, wieviele ein Fahrzeug führen konnten, ohne von irgendwelchen behördlichen Massnahmen erfasst zu werden, im Gegensatz zur Zahl jener, die auf Grund einer ärztlichen Untersuchung zugelassen wurden und jener, die als ungeeignet ausgeschieden wurden. Die Komplexität der Fälle wurde dahin vereinfacht, die Fälle jeweils der Kategorie mit höherem Gefährdungsgrad zugezählt wurden, z. B. Patienten, die vorerst ohne Begutachtung Motorrad gefahren waren und nachher lediglich die Bewilligung für Kat. k erhielten wurden gezählt unter Kat. f, "gefahren vor behördlichen Massnahmen." Dort wo eine Fahrzeugkategorie bereits gefahren, eine andere zur Zeit dieser Untersuchung erst bewilligt wurde, war der Fall unter die gefahrene Kategorie einzureihen, bei mehreren gefahrenen Kategorien erfolgte die Einreihung unter die Kategorie mit den strengsten Anforderungen.

Tabelle 2: Fahrzeugkategorien

Kategorie	Velo	k	f, g	a	d	b	c	total
gefahren ohne Massnahmen	5	-	-	7	-	-	-	12
gefahren vor behördlichen Massnahmen	36	2	13	30	8	1	2 (227) (295)	92
gefahren nach Gutachten (ohne obige)	-	15	28	50	-	3 (67) (275)	1 (229) (300)	105
bewilligt nach Gutachten	-	14	20	42	-	-	-	76
verweigert nach Gutachten	-	4	9	20	16	-	-	33
= Total	41	35	70	149		4	3	318

Bemerkungen

227, 295 Bewilligung entzogen

229 keine Epilepsie, einschränk. Beding.

67 keine Anfälle (Status nach Trauma)

275 Bewilligung nicht erneuert

300 Bewilligung später entzogen

Diagnose

Diese Arbeit soll die Epilepsie zum Gegenstand haben. Damit wäre eine klare diagnostische Abgrenzung gegeben. Beim Auswählen der Fälle aus den über 30'000 Dossiers von Personen, welche vom GMI bezüglich ihrer Fahrtüchtigkeit untersucht wurden, zeigte es sich aber bald, dass dort nicht die medizinische Diagnose sondern das Anfallsgeschehen oder der Bewusstseinsverlust im Vordergrund des Interesses stehen. So mussten viele zweifelhafte Fälle in die Untersuchung miteinbezogen werden (nur wenige Fälle, wo die Epilepsie auf den ersten Blick auszuschliessen war und die auch casuistisch für diese Arbeit ganz uninteressant waren, wurden fallen gelassen). Das Gros der nichtepileptischen Bewusstseinsstörungen ist also mitberücksichtigt und macht je nach Grenzziehung ein Viertel bis ein Drittel der bearbeiteten Fälle aus. Eine erste grobe Einteilung ergibt einerseits eine Gruppe sicher nicht epileptischer Leiden, bei denen eine sichere Diagnose möglich war, anderseits eine Gruppe sicherer Epilepsien und dazwischen eine bedeutende Gruppe von Fällen, in denen die Epilepsiediagnose mehr oder weniger wahrscheinlich oder unwahrscheinlich war. Als sichere Diagnosen wurden jene angenommen, wo der Untersucher diese näher begründet oder spezifiziert. In den Fällen, wo nach Wahrscheinlichkeit geurteilt werden musste, blieb nur die Möglichkeit, sich der Meinung des Voruntersuchers anzuschliessen. So reduziert sich die Zahl der Epileptiker auf 205, bei denen die Diagnose in 34 Fällen als wahrscheinlich, in 171 Fällen als gesichert angenommen werden kann. Eine Unterteilung der Epilepsien ist nur in groben Zügen und nur in der letzteren Gruppe möglich und zwar je nachdem, ob es sich um kryptogenetische (es wäre wohl möglich eine gewisse Anzahl echter genuiner Epilepsien auszuschneiden, die erhaltenen Zahlen wären aber sicher falsch, da mangels genügender Unterlagen wohl eine ebenso grosse Anzahl unter dem Sammelbegriff der kryptogenetischen Epilepsie verbleiben müssten und etwaige Schlüsse auf besondere Beurteilung der Fahrtauglichkeit müssten demnach fehlgehen) (116 Fälle), oder um symptomatische Epilepsie (52 Fälle, wovon 36 Traumatische) handelt. Dazu kommen noch 3 Fälle von epileptoidem Charakter mit pathologischem EEG.

Von den verbliebenen 113 Fällen kommt in 56 Fällen noch eine Epilepsie in Frage, insbesondere bei den 44 Fällen, wo einfach von "Anfällen" die Rede ist, ohne dass eine Meinung über die mögliche epileptische Natur dieser Anfälle geäußert wird. Hier anzuschliessen sind die 19 Schädeltraumatiker, teils mit atypischen Anfällen. Als sicher nicht epileptisch verbleiben 38 Fälle, wovon 13 überhaupt keine Anfälle erlitten haben. Es zeigt sich also, dass viele Fälle, welche medizinisch eher nicht oder doch nicht eindeutig als Epilepsie diagnostiziert werden können, doch unter dem Gesichtspunkt der Epilepsie beachtet zu werden verdienen. Die folgende Tabelle soll die geschilderten Verhältnisse darstellen.

Tabelle 3: Diagnosen

Kein Anfallsleiden		13	
eingeschlafen	1		
falsche Angaben vor UC	3		
Bewusstseinsstörung als Ausrede	2		
andere Leiden mit Epilepsie ver-			
wechselt	7		
Anfälle nicht epileptischer Natur		25	
Ohnmacht bei veget. Dystonie	18		
Hyperventilationstetanie	1		
Migräne	2		
ungeklärt aber keine Epilepsie	4		
Hirntraumatiker ohne Epilepsie		19	
ohne Anfälle	9		
mit atypischen Anfällen	10		
Anfälle bei denen Epilepsie in Frage kommt		56	
"einmaliges Ereignis"	12		
"Anfälle"	44		113
Epilepsien			205
Ohne genaue Bezeichnung		34	
genuin, kryptogenetisch, incl. Temporal-			
lappenepilepsie		116	
Symptomatisch		52	
traumatisch	36		
Hirntumoren	4		
Alkoholepilepsien	3		
andere	9		
Epilepsie ohne Anfälle		3	
			318

Die Bedeutung der Diagnose für die Beurteilung der Fahrtauglichkeit soll in einem späteren Abschnitt diskutiert werden. Dorthin seien auch Bemerkungen über die Medikamenteneinnahme verwiesen: in allzuwenigen Fällen sind Angaben darüber gemacht, als dass zahlenmässige Hinweise einen Sinn haben könnten. Sehr oft fehlen auch Angaben über den Anfallstyp. Immerhin kann nach den vorhandenen Unterlagen geschlossen werden, dass ganz einheitliche Fälle z. B. reine Fälle von Petit Mal oder reine Jackson-Epilepsien sehr selten sind und in der überwiegenden Zahl verschiedene Anfallstypen gemischt vorkommen. Es ist somit auch hier nicht möglich, Besonderheiten bezüglich der Fahrtauglichkeit herauszuarbeiten.

Mit mehr Bedauern muss die Spärlichkeit der Angaben über epileptische Charakterveränderungen, insbesondere in den neueren Krankengeschichten in Kauf genommen werden. Es sei trotzdem der Versuch gemacht, diese zahlenmässig festzuhalten, zusammen mit etwa zusätzlich in Betracht fallenden Faktoren, vorwiegend psychischer Art, mehr im Sinne des Aufzählens etwa vorkommender Besonderheiten als in der Meinung, damit etwa alles, insbesondere auch quantitativ, erfasst zu haben:

Epileptische Wesensveränderung wurde in 51 Fällen hervorgehoben. In 11 Fällen wurde sie als grob in die Augen springend, in 20 Fällen als für den aufmerksamen Laien noch erkennbar und in 20 Fällen als nur dem Arzt erkennbar dargestellt. Leichte bis mittelschwere Veränderungen im Sinne des organischen Psychosyndroms ohne typische epileptische Wesensveränderung wurde in 7 Fällen, organische Demenz in einem Falle festgehalten.

Andere Charakterstörungen wurden in 11 Fällen angegeben (Psychopaten 6, Kriminelle 2, unzuverlässige Angaben 3). Fünfmal wurde Alkoholismus erwähnt. Weiter werden gröbere neurotische Störungen in 8 Fällen (incl. 2 Unfällen) und deutlicher Schwachsinn in 5 Fällen angegeben:

Tabelle 4: Epileptische und organische Wesensveränderung:

	leicht	mittel	schwer
Epileptische Wesensveränderung	20	20	11
Organisches Psychosyndrom	3	4	1

Tabelle 5: Zusätzliche Faktoren

Charakterstörungen		11
Psychopathie	6	
Unzuverlässige Angaben	3	
Kriminelle	2	
Alkoholiker		5
Neurotische Störungen i. W. S		8
Neurosen	5	
"Nervöse"	3	
Schwachsinn		5

In diesen Zusammenhang gehört auch ein Blick auf die Einstellung der Betroffenen zu den ärztlichen und behördlichen Massnahmen und zwar vornehmlich im Hinblick auf Einsichtigkeit bzw. Korrektheit, wobei möglicherweise das Bild dadurch etwas im günstigen Sinne verschoben wird, dass zweifelhafte Fälle in Anlehnung an den Grundsatz "in dubio pro reo" eher zu optimistisch beurteilt wurden. Immerhin scheint die Annahme berechtigt, dass ein erheblicher Teil der Untersuchten sich einer ehrlichen und korrekten Mitarbeit bemüht.

Tabelle 6: Einstellung der Untersuchten

Falsche Angaben	24
Zweifelhafte Angaben	36
Uneinsichtig	42

Theoretische Gefährdung

Es handelt sich bei den in diese Untersuchung einbezogenen Personen ausschliesslich um solche, die sich selber für fähig hielten, sich am Strassenverkehr zu beteiligen und zwar vorwiegend als Lenker eines motorisierten Fahrzeuges (Tab. 2).

Die nächste Frage geht nun dahin, wieweit diese Personen noch Anfällen unterworfen waren, da nämlich die Anfallshäufigkeit allgemein als der Hauptfaktor der potentiellen Gefährlichkeit eines solchen Fahrzeuglenkers betrachtet wird. Gleichzeitig seien hier noch die Besonderheiten der Anfälle, welche oft als gefahrmindernde Momente ins Feld geführt werden, angeführt.

Tabelle 7: Anfallshäufigkeit

Keine Anfälle	20
Anfälle weit, d.h. über 5 Jahre zurück	78
Ein einziger Anfall bekannt	43
Anfälle häufig (ohne nähere Angaben)	15
Anfälle mehr als 1 jährlich	35
Anfälle 1x monatlich oder mehr	34

Tabelle 8: Besonderheiten der Anfälle

Nur nachts	6
Nur bei Anstrengung	3
Nur bei Aufregung	1
Immer mit Aura	9
Nur Absenzen	9
Jackson-Anfälle (meist als Einleitung generalisierter Anfälle)	4
Nur bei, bzw. nach Alkoholenuss	4
Nur Dämmerattacken	1
Nicht epileptische Anfälle (meist einmalig und nicht näher untersucht)	33

Unfälle

Schwere und Ursache der Unfälle

Besonderes Interesse findet die Frage, ob Epileptiker wegen ihrer Anfälle tatsächlich bedeutende Unfälle verursachen.

Bei einem Grossteil der Untersuchten ist nichts über Unfälle bekannt. Eine Zwischenstellung nimmt eine Gruppe von 14 Personen ein, die eine Fahrbewilligung besaßen, dann aber auf Grund eines Anfalles in der Oeffentlichkeit zur Begutachtung kamen. Die praktische Bedeutung solcher Fälle liegt darin, dass auf diese Weise ungeeignete Fahrer erfasst werden können (Entzug der Bewilligung in 9 von 14 Fällen). Ein Teil der Fahrradunfälle wäre sinngemäss auch hier einzureihen. Solche Anfälle, wie übrigens alle Unfälle zeigen, dass es einer erheblichen Zahl von Anfallskranken gelingt, ihr Leiden zu verheimlichen (dies als Gegengewicht zu der wohl etwas zu optimistischen Tabelle Nr. 6). Darüber hinaus erleidet die allgemeine Feststellung, dass Anfälle dann weniger auftreten, wenn die Aufmerksamkeit des Kranken in Anspruch genommen ist, insofern eine Einschränkung, als die Mehrzahl dieser Anfälle nicht in Entspannungssituationen auftrat und umgekehrt findet die theoretische Ueberlegung, dass Anfälle, wenn sie überhaupt auftreten, ebensogut in ungünstigen Situationen, z. B. am Steuer sich ereignen können, im gleichen Sinne eine Stütze.

Tabelle 9: Anfälle als Fussgänger

Gefahrenes Fahrzeug	Velo	k	f	a	tot
Fährt weiter *	2	-	-	3**	5
Entzug	3	1	1	4	9
Total	5	1	1	7	14

* incl. nicht begutachtete Fälle
** davon in 2 Fällen keine Epilepsie

Von den Radfahrern, welche Unfälle erlitten oder verursachten wurden 5 nicht begutachtet. Die durchwegs leichten Unfälle sind nur beiläufig in den Krankengeschichten erwähnt.

Wenn es auch zutrifft, dass mit diesem leichtesten Fahrzeug, mit dem auch die geringste kinetische Energie erzeugt wird, die Unfälle im allgemeinen leichter sind und auch meist nur den Fahrer selbst betreffen, so muss doch besonders auf 2 Fälle hingewiesen werden, wo Drittpersonen schwer, bezw. tödlich verletzt wurden. Nach der Zusammenstellung der Radfahrer-Unfälle in den folgenden Tabellen folgt diejenige der bisherigen Kategorie K, die nur deshalb gesondert behandelt wird, weil bisher dafür eine Bewilligung nötig war.

Tabelle 10: Radfahrer

	KEIN ANFALL		ANFALL, keine EPILEPSIE				EPILEPSIE				
	Anfall ausge-schl.	unge-klärt	Epilepsie aus-geschl.	ein-malig unge-klärt	veget. Dys-tonie	atyp. bei Hirn-trauma	"epilep-tischer Anfall"	Grand-Mal selten	Grand-Mal häufig	Petit Mal	Total
leichterer Unfall ohne Personen-verletzung	1		1		1		2	8	5	2	20
erhebliche eigene Verletzung	1	1	1	1			2	1	4		11
erhebliche Ver-letzung von Drittpersonen										1	1
tödliche Ver-letzung von Drittpersonen						1					1
Total	2	1	2	1	1	1	4	9	9	3	33

Tabelle 11: Kat. k

	FRAGLICH EP. ANFALL	GRAND MAL SELTEN	GRAND MAL HAEUFIG	ANDERE ANF. TYPEN (HAEUFIG)	TOTAL
leichter Unfall	1	2	1	1	5

Schliesslich folgen die Unfälle mit Motorfahrzeugen, für deren Würdigung auf den kasuistischen Teil verwiesen wird, was insbesondere auch für die seltenen Fälle von Taxi- und Carchauffeuren gilt.

Tabelle 12: Kategorie a

	Unbedeutend	erhebl. eig. Verletzung	erhebl. Verl. v. Drittpers.	tödl. Verl. v. Drittp.	Ent- zug
kein Anfall	2				
wahrsch. keine Epilepsie	1	1			
einmalig	6	1	3		1
veget. Dystonie	1				
eingeschlafen	2				
Epilepsie selten	6	2			5
einzig	1				
häufig	1			1	2
Total	20	4	3	1	8

davon Fahrzeug zum Stehen gebracht 4, Anfall im stehenden Fahrzeug 2, nicht begutachtet 2.

Tabelle 13: Kategorie f und g

	Unbedeutend	eigene Verl.	Verletzung v. Drittpers.	Entzug
wahrsch. keine Epilepsie		1		
veget. Dystonie	1			
Hirntrauma		1		1
epilept.) selten		1	1	1
Anfälle) häufig		1	1	1
Total	1	4	2	3

Tabelle 14: Kategorie d

Unbedeutende Unfälle	2
Ursachen: 1 Fall ungeklärt	1 Fall: epileptischer Anfall

Tabelle 15: Kategorie b und c

Total 3 Fälle

- 1. Ungeklärter Anfall beim Fahren, Fahrzeug selber zum Stehen gebracht, Entzug.
- 2. Wegen Dämmerzustand mit Bus in falscher Richtung gefahren, nach Abklärung Entzug der Fahrbewilligung.
- 3. Trolleybuschauffeur, 1. Anfall von symptomatischer Epilepsie am Steuer, kann selber halten. Führt nicht mehr.

Theoretische Erwartungen und tatsächlich Unfälle

Bereits in den vorstehenden Tabellen finden sich Gesichtspunkte dargestellt (z. B. Gliederung nach Diagnose) welche mit dem theoretischen Gefährdungsgrad zu tun haben. Hier soll nochmals, ohne Rücksicht auf die Fahrzeugkategorie, Anfallshäufigkeit und Unfallzahlen gegenübergestellt werden.

Massnahmen vor und nach Unfällen

Den meisten Unfällen waren keine besondere Massnahmen vorangegangen, hingegen hatten die meisten Unfälle solche zur Folge. Wie es möglich war, dass Epileptiker um solche Massnahmen herumkamen, soll im Abschnitt über die Begutachtung behandelt werden.

Tabelle 16: Unfallhäufigkeit und Anfallsfrequenz (280 Fälle)

	kein Unfall	leicht	erhebl.	schwer	Entzug ohne Unf.	total	davon Unfall
Kein Anfall	17					17	-
WEIT zurück	73	3	2		3	81	5
Bis ca. 1 x jährlich	64	13	6	1	23	107	20
Einmalig: vor Fahren bei Unfall	13	3				16	3
		17	6	1		24	24
ca. 4 x jährl. und mehr	8	8	3	1	15	35	12
Total	175	44	17	3	41	280	64

In der folgenden Tabelle geben die Zahlen in Klammern die Zahl der Radfahrer an.

Tabelle 17: Massnahmen in Bezug auf Unfälle

	vor Unfall	nach Unfall
Keine Massnahmen Davon schon früher verunfallt	72 (34) 3 (1)	8 (5)
Bewilligung auf Grund eines Gutachtens davon vor EEG Zeit ohne EEG mit EEG	12 (3) 4 (1) 4 (2) 4 (-)	26 (16) 7 (5) 9 (5) 10 (6)
Verbot auf Grund eines Gutachtens * vor EEG ohne EEG mit EEG	noch nachzupr.	33 (18) 5 (1) 7 (4) 20 (7)
fährt freiwillig nicht mehr		1 (-)

* incl. jener Fälle wo vorerst der Entzug ohne Begutachtung verfügt wurde.

Obwohl nach der Natur der Auslese bei den meisten der untersuchten Fälle eine Begutachtung durchgeführt wurde, seien hier die entsprechenden Zahlen nochmals wiedergegeben:

Tabelle 18: Massnahmen

Anfallsleiden dem StVA* bekannt		301
Pat. an GMI gewiesen	290	
Direkt an Spezialisten gewiesen	6	
Total begutachtet		296
Entzug ohne Gutachten		5
Leiden keiner Amtsstelle bekannt		15
Keine Stellungnahme des Arztes bekannt		4
Warnung des Patienten		6
"Verbot"		4
Revers des Pat. verlangt		1
(je zwei Fälle von Anzeige des Pat. mit und ohne Einwilligung figurieren unter den ersten Gruppen)		
Unklar		2
		318
		=====

* oder entsprechende Instanz anderer Kantone

Bei einer anderen Auslese der Fälle hätten die nicht begutachteten Patienten wohl mehr Bedeutung gehabt, aber schon in dieser kleinen Zahl kommt eine Reihe von Problemen zum Vorschein:

Dem Arzt begegnet der Epileptiker ja als Kranker, dem es zu helfen gilt. So finden sich bei der Durchsicht der Krankengeschichten (ein Grossteil der laufenden ambulanten Krankengeschichten der A. Ep. wurden daraufhin cursorisch durchgesehen) recht selten ein Hinweis darauf, ob der Patient überhaupt ein Motorfahrzeug führe. Dies beweist natürlich nicht, dass die Frage nicht doch erörtert worden sei. Manchem Arzt mag es als selbstverständlich erscheinen, dass ein Epileptiker kein Fahrzeug lenke. Er kann dann zu seinem Erstaunen erleben, dass ein Patient mit häufigen Anfällen nach der Sprechstunde sein Motorrad besteigt, oder dass er beiläufig von einem glimpf-

lich verlaufenen Verkehrsunfall berichtet. Schwerwiegender wird das Problem, wenn ein Patient auf solche Weise einen schweren Unfall verursacht hat und sich dann darauf beruft, der Arzt hätte ihn nie auf eine diesbezügliche Gefährdung aufmerksam gemacht. (Nach Beispielen aus dem bearbeiteten Material).

Erfassbarkeit der Epileptiker

Nimmt man zu den soeben geschilderten Schwierigkeiten noch hinzu, wie oft alles Ermahnen bei einem ungeeigneten Fahrer auf taube Ohren stossen kann und wie diesbezüglich oft alle ärztliche Autorität völlig wirkungslos bleibt, so leuchtet es ein, dass die Erfassung solcher Kranker durch die zuständigen Behörden alles andere als eine Selbstverständlichkeit ist. Es soll deshalb vorerst eine Uebersicht darüber gegeben werden, ob und wie die hier untersuchten Fälle der Begutachtung zugeführt wurden. Neben den absoluten Zahlen sind aus dieser Tabelle die negativen Entscheide ersichtlich, eine Zahl, welche vorerst einmal als proportional zu derjenigen der ungeeigneten Fahrer gesetzt werden kann.

Die Anzeigen machen eine relativ kleine Gruppe aus. Anzeige durch den Arzt ohne Einwilligung des Patienten kam nur zweimal vor.

Eine bedeutende Gruppe wurde auf Grund einer entsprechenden Eintragung im Dienstbüchlein erfasst. (In einem ansehnlichen Teil dieser Fälle wird es allerdings auf Grund der vorhandenen Unterlagen wahrscheinlich, dass sich die Betreffenden auch sonst gemeldet hätten.) Sicher wurde auf diese Weise eine bedeutende Zahl ungeeigneter Fahrer erfasst (25 neg. Entscheide), anderseits erscheinen die gestellten Diagnosen wegen der Verschiedenheit der Gesichtspunkte oft ungenau. So kann z. B. wenn schon eine Reihe von Gründen den Entscheid auf Untauglichkeit nahegelegt die Angabe über erlittene "Anfälle" oder "Krämpfe" noch den Ausschlag geben sowohl für den Entscheid wie auch für den Eintrag des Ausmusterungsgrundes Epilepsie, wobei es im Rahmen der Aushebung nicht möglich ist, der genauen Natur der "Krämpfe" oder "Anfälle" weiter nachzugeben.

Tabelle 19: Anlass zur Begutachtung

<u>1. Anzeige</u>		Behörde	Private	Denunziation	Arzt mit Einw.	Arzt ohne Einw.	Total
Begut- achtung	Entscheid						
einzige	+	1		1		1	3
	-	1					1
erste	+ (+)	1	1	3	1		6
	+ (-)			1			1
	- (+)		1	2			3
intermed.	(+) - (-)					1	1
	(+) - (+)			1	1		2
letzte	(+) -			1			1
Bemerkung		183 23		241 282			
Total		3		2	2	2	18

Tabelle 19: Fortsetzung

<u>2. Dienstbüchlein</u>		Anfall über 15 Jahre zurück	weniger als 15 Jahre zurück	falsche Angaben bei Aushebg.	Ungenau Diagnose	wegen anderer Ziff. ausgemustert	Total
Begut- achtung	Entscheid						
einzige	+	18	13	1	8		
	-		10			1	
erste	+ (+)	6	24	2	12		
	+ (-)	1	3		1		
	- (-)		3				
	- (+)		6				
Total		25	59	3	21	1	109

Tabelle 19: Fortsetzung

3. Eigene Angaben

Begut- achtung	Entscheid	Angaben b. Gesuch	Angaben später	Total
einzige	+	24		
	-	16		
erste	+ (+)	21		
	+ (-)	3		
	- (-)	10		
	- (+)	11		
letzte	(-) +		1	
Total		85	1	86

Tabelle 19: Fortsetzung

4. Aufgefallen wegen Krankheit, Unfall, Anfall etc.

Begut- achtung	Entscheid	Krankheit od. Unfall	Verdacht auf Anf. b. Unfall	Oeffentl. Anfall	Unfall wegen Anfall	Polizei aufgef.	bei Prüfung aufgef.	Total
einzige	+	2	2	3	9			
	-	1	1	1	10		1	
erste	+ (+)	5	6	4	9	2	1	
	+ (-)			2	1			
	- (-)			5	9			
	- (+)	7		2	7			
intermed.	(+) + (+)		1		1			
	(+) + (-)		2	1				
	(+) - (-)			1	1			
	(-) - (+)				1			
letzte	(+) -				1			
Total		15	12	19	49	2	2	99

5. Aufgefallen bei oblig. ärztl. Untersuchung (Kt. Aargau, Taxi, Alter)

Begutachtung	einzige	erste	total
Beurteilung	-	+ (+)	
Fälle	1	2	3

Darüber, wie sich die erfasste Zahl der Epileptiker zu derjenigen der unerkannten und daher den Verkehr wohl noch mehr gefährdenden Fälle verhält, lassen sich aus dem vorliegenden Material nur Hinweise gewinnen. Ein solcher findet sich in der aus obigen Zahlen hervorgehenden Tatsache, dass ein gutes Drittel eindeutig gegen ihren Willen zur Begutachtung kamen.

Sucht man in jenen Fällen, wo ein Fahrzeug geführt werden konnte, bevor der Fahrer von irgendwelchen Massnahmen erfasst wurde nach einer Erklärung, so ergeben sich folgende Verhältnisse:

Tabelle 20: Fahren trotz Anfallsleiden

Kontrollen nach schwerem Unfall oder Krankheit (davon nur 1 Fall endgültig negativ)	15
Radfahrer	55
Aktivierung einer alten Epilepsie durch Krankheit	1
Fahren ohne Ausweis	1
Bewusst verschwiegen	24
Verschwiegen aus Irrtum über die Bedeutung des Leidens	12
(zu optimistische Beurteilung im Gutachten)	3

Begutachtung

Uebersicht

Von den 319 Fällen wurden 298 begutachtet, davon 155 mehrmals wie die folgende Uebersicht zeigt:

Tabelle 21: Zahl der Gutachten

Begutachtungen bzw. Kontrollen	0	1	2	3	4	5	6	7	9	total mehrere	total
Fälle	21	143	47	34	26	13	11	2	2	155	319

Je nach den gegebenen Umständen war die Untersuchung mehr oder weniger ausgedehnt. In vielen Fällen genügte die Untersuchung im GMI, in anderen wurden Berichte von Spezialärzten beigezogen, oder der Patient zur Begutachtung an einen Spezialisten weitergewiesen. Auch der Aufwand an Hilfsuntersuchungen war der Situation entsprechend verschieden. Von besonderem Interesse ist die Verwendung des EEG. In der folgenden Tabelle sind die Begutachtungen zusammengestellt, je nachdem ob das EEG verwendet wurde oder nicht. Im ersteren Falle wird noch darauf Rücksicht genommen, ob die Beurteilung nach den heutigen Normen erfolgt oder ob sie davon abweicht, in letzterem Falle ob das EEG im Zeitpunkt der Untersuchung schon allgemein eingeführt war (1949) oder nicht, sowie auch ob, soweit ersichtlich, ohne Nachteil auf das EEG verzichtet werden konnte oder nicht.

Tabelle 22: Art der Begutachtung

	Total	ohne Beizug eines Spezialarztes	Bericht von Spezialarzt	Untersuchung durch Spezialarzt	Untersuchung durch be- handelnden Spezialarzt
<u>Vor allg. Einführung des EEG (1949)</u>	<u>161</u>	99	24	27	11
<u>Seit Einführung des EEG</u>					
<u>ohne EEG</u>	<u>285</u>				
EEG wäre dabei:					
- wünschenswert	108	89	17		2
- unwichtig f. Ablehnung	17	8	7		2
- unwichtig v. Bewillig.	10	7	1	2	
- nichts näheres bekannt	150	142	5	1	2
<u>mit EEG</u>	<u>206</u>				
nach heutiger Regel	171		3	99	69
larger	16		2	4	10
strenger	2				2
EEG aus Akten beige- zogen	17	1	13	1	2

Entscheide

In der folgenden Tabelle sind sämtliche in den erfassten Begutachtungen gefällten Entscheide zusammengestellt. (Die Zahl ist grösser als in Tabelle 22, weil manchmal in einer Begutachtung mehrere Entscheide getroffen wurden.)

Tabelle 23: Entscheide

Kategorie	Entscheid	total		einzigiger Entscheid		
		pos.	neg.	bei Antrag	andere kat.	gleiche kat.
Velo	+	43				13
	-		27			11
k a	+	71		10	2	
	-		11	3		1
f, g	+	153		22	2	1
	-		38	10	1	4
a	+	255		40	4	7
	-		67	16	1	3
d	+	38		1		1
	-		20		1	2
b	+	6			1	
	-		8		3	
c	+	1				1
	-		3		1	2
		567	174			
		741				

Tabelle 23: Entscheide

erster Entscheid			späterer Entscheid	
bei Antrag	gefährten andere kat.	gleiche kat.	Bestätigung	Aenderung
		11	11	8
	10	1	2	3
17		6	29	7
3	1		1	2
24	5	8	77	14
9	3	5	2	4
40	17	8	122	17
13	13	1	11	9
5	4	3	19	5
1	4	1	7	4
2			2	1
1			3	1

Bedingungen

In einer Reihe von Fällen wurde die Erteilung der Fahrbewilligung an bestimmte Bedingungen geknüpft.

Tabelle 24: Bedingungen

Alkohol: Totalabstinenz	11
Fahrabstinenz	33
Regelmässige Medikamenteneinnahme	13
Aerztliche Behandlung und Kontrolle (nur Kontrolle 5)	21
Verpflichtung eine Verschlechterung zu melden	31
Verpflichtung bei interkurrenten Krank- heiten und Verschlechterungen nicht zu fahren	11
Beschränkung der Bewilligung	
auf bestimmte Strecke	1
auf best. Fahrzeug	3
der Geschwindigkeit	1
Aufsicht durch Angehörige	2
"auf Zusehen"	12
Kontrolluntersuchung	365

In 505 Gutachten wurde eine Kontrolluntersuchung beantragt, bzw. Wiedererwägung vorgesehen. Ueber die Durchführung orientiert die folgende Tabelle:

Tabelle 25: Kontrollen

	total	erschienen	ausgebl.	nicht fällig
Kontrolle nach Erteilung der Bewilligung	365	254	64	47
Wiedererwägung nach Verweigerung	140	68	67	5

Kriterien der Beurteilung

1. Das Anfallsintervall:

Dieses Kriterium wurde am meisten beachtet und zwar vor allem unter dem Aspekt des Abstandes seit letztem Anfall, seltener unter demjenigen der Anfallshäufigkeit. Meist genügte eine Anfallsfreiheit von 2 Jahren, selten wurde bis auf 1 Jahr oder bei Radfahrern noch weiter hinuntergegangen. Vor Einführung des EEG wurden meist eher längere Intervalle gefordert. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wurde einzig auf die Angaben des Exploranden abgestellt. Zeugnisse von Hausärzten, Angehörigen etc. erwiesen sich bei Nachprüfung nicht immer als richtig, da diese Personen gelegentlich auch hinters Licht geführt wurden. Auch die polizeilichen Erhebungen erwiesen sich nicht als sicherer.

Die Anfallsfrequenz bzw. die Seltenheit der Anfälle war selten einmal ein stichhaltiges Argument für die Erteilung einer Bewilligung indem z. B. vierteljährliche nächtliche Anfälle als vereinbar mit dem Radfahren oder Anfälle alle 4 Jahre als vereinbar mit dem Autofahren betrachtet wurden (letzteres in einem einzigen Falle).

2. Diagnose:

Die Diagnose einer Epilepsie genügte in einzelnen früheren Gutachten allein zur Verweigerung der Fahrbewilligung bzw. für dauernden Entzug. Dem ist heute nicht mehr so. Hingegen ist es auch selten, dass der Ausschluss der Epilepsiediagnose allein für einen positiven Entscheid genügte. Ein einziges Mal wurde dahin argumentiert, dass, wenn eine Epilepsie nicht bewiesen werden könne, man dem Gesuchsteller auch die Fahrbewilligung nicht verweigern könne.

3. EEG

Das pathologische EEG allein konnte manchmal zur Verweigerung der Bewilligung genügen, nie hingegen genügte das normale EEG allein zur Erteilung einer solchen. Ueber einen eindeutig pathologischen Befund wird nur schwer und nur nach jahrelanger Beobachtung hinweggegangen.

4. Uebrige Kriterien

Gegenüber diesen 3 Hauptpunkten fallen alle andern Betrachtungen bei der Beurteilung weit zurück. Zu einem grossen Teil dienen sie auch nur der Klärung der Diagnose, wie dies schon vom EEG gesagt werden konnte.

Tabelle 26: Kriterien

	Hauptargument pos. Entscheid neg.		ins Gewicht fallend	
			pos.	neg.
Anfallsintervall, Häufigkeit	161	77	25	7
Diagnose (Epilepsie od. nicht)	75	13	10	8
EEG		14	45	28
Charakter, psych. Alteration	2	6	21	25
Gebrauch der Bewilligung			5	
Einnahme von Medikamenten	3		6	4
Anfallstyp	3		5	
Aetiologie	3		11	
Aura	4		5	
Fahrpraxis	1		4	1
Ehrenwörtliche Erklärung			35	
Provokation ohne EEG			5	1
Heilung von zusätzlicher körperlicher Krankheit	2			

EEG

Wieweit die mit dem EEG erhobenen Befunde bei der Beurteilung berücksichtigt wurden soll die folgende Tabelle zeigen.

Tabelle 27: Verwertung der EEG-Befunde

	Total
Dem Alter entsprechend normal davon Schlaf EEG mit Cardiazolprovokation	75
Spikes and Waves, Sharp Waves and Waves d.h. bilateral-synchrone Krampfpotentiale mit 2 - 5 c/sec Komplexen dieser Art besonders Ansprechen auf Hypervent. do. auf photische Stimulation Cardiazolprovokation	17
Generalisierte, d.h. diffus auftretende Krampfpotentiale ohne obige Gruppe Cardiazolprovokation	29
Generalisierte unspezifische pathologische Befunde d.h. diffus pathologische Erschei- nungen ohne Krampfpotentiale Cardiazolprovokation	37
Fokale, d.h. lokalisiert und einseitig auftretende Krampfpotentiale bes. Reakt. auf phot. Stimulation chem. Stimulation	12
Fokal unspez. patholog. Befunde, d.h. umschriebene unspezifische Abnormitäten	33
PATHOLOGISCH ohne nähere Bezeichnung (Originalbericht nicht zugänglich)	1
Total	204

Tabelle 27: Verwertung der EEG-Befunde

Bedeutung unklar	Entscheidend	Entscheidend gegen übrige Befunde	Von Bedeutung konkordant mit übrigen Befund.	Positiver Entscheidung trotz patholog. EEG	Neg. Entscheid trotz normalem EEG	Nicht in Betracht gezogen, weil Befund unklar
			65 1 2		10	
	4 1 2		11 1 1	2 1		
	9	3	12	4 1		1
	1		24 2	7		5
2 1			6	4 1		
			19	2		12
				1		
2	14	3	138	19	10	18

Bewährung

Das grösste Interesse gilt nun der Frage, ob sich die Beurteilung der Fahrtauglichkeit nach den geschilderten Gesichtspunkten als richtig erwiesen habe. Auf eine direkte Befragung der Betroffenen musste verzichtet werden. Dagegen waren bei einem grossen Teil der Beurteilten später Kontrolluntersuchungen vorgenommen worden, oder es lagen spätere Einträge in Krankengeschichten vor.

Die Katamnesen werden gegliedert nach der Art der Begutachtung und nach der Art der Kontrolluntersuchung. Einbezogen in diese Zusammenstellung werden nur jene Begutachtungen bzw. Untersuchungen, wo ein neuer Entscheid gefällt wurde.

Die negativen Entscheide sind kaum einer zahlenmässigen Bearbeitung zugänglich. Ein späterer positiver Entscheid beweist nicht, dass ein solcher in einem früheren Zeitpunkt schon gerechtfertigt gewesen wäre. Immerhin finden sich Fälle, in denen eine ungünstige Prognose eindeutig bestätigt wurde. Wichtig, wenn auch zahlenmässig wenig imponierend sind jene Fälle, wo ein negativer Entscheid gefällt werden musste, nachdem früher eine Bewilligung hatte erteilt werden können: in der Möglichkeit, Verschlimmerungen zu erfassen liegt ja der Sinn der Kontrolluntersuchungen.

Tabelle 28: Katamnese der negativen Entscheide

Jahre	bestätigt mit EEG			bestätigt ohne EEG			ungünstiger klin. Verlauf			Unfall			aufgehoben mit EEG			aufgehoben ohne EEG		
	1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*
1(od. wenig.)	3				1	1	1						10		3		1	2
2	1	1		1	1	1	1						5		1		1	2
3	1		1						1				3					
4	4												3					
5	2						1						1					
6									1				1			1		
7							1			1					1			
8												1			1			
9													1					2
10							1											
11									1									
12																		
13									1									
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
Summen	11	1	1	1	1	2	2	2	6	0	3	3	24	0	7	1	2	7
				13			5				9	3			31			10
* früheres Gutachten:										total bestätigt			total aufgehoben			total aufgehoben		
										30			41			41		

1* = mit EEG 2* = ohne EEG 3* = vor EEG

Tabelle 29: Kontrolle der Resultate

	Beobacht. - Zeit (Jahre)	Bewährt Kontrolle mit EEG	Bewährt Kontrolle ohne EEG	Bewährt sonstige Informationen	Verschlechterg. rechtzeitig be- merkt	nicht bewährt	unklar
Gutachten vor Einführung des EEG	1	1	7				
	2		1				
	3		2			1	
	4	1	2		1		
	5	2	5			1	
	6-10		16			1	
	über 10		9			4	
Gutachten ohne EEG	1	1	8			2	
	2		13			2	
	3		6				
	4		4				
	5		4				
	6-10		2				
Gutachten mit EEG	1	3	7	1		2	
	2	6	9	1			
	3	2	3				
	4	2	2	1		3	1
	5	4	7			1	
	6-10	2	8	2	1		1
	über 10					1	

KASUISTIK

fragwürdiger und nicht bewährter Fälle

Vor Einführung des EEG

AB 1888 (75)

1935 Begutachtung (DB) Bewilligung für Kat. g
Kontrolle bis 1951

Angaben: In Kindheit gelegentlich Ohnmachtsanfälle in der Kirche.
1917 Begutachtung wegen Dienstverweigerung, wo er die früheren
Anfälle angibt. Ausgemustert wegen Epilepsie.

Zulassung weil Störungen weit zurück, nicht für epileptisch angesehen worden und der Expl. keine psychische Alteration aufweist.

Seit 1945 gelegentlich Schwarzwerden vor den Augen. Bei Kontrolluntersuchung verschwiegen.

1950 als Motorradfahrer Verkehrsunfall mit Schädeltrauma.
Angabe: von Auto von hinten angefahren worden.

1958 als Autofahrer ohne Ermüdung oder Alkoholwirkung bei völlig übersichtlichen Verkehrsverhältnissen und mit mässigem Tempo (und unmittelbar vor dem Polizeiposten) in einen Inselposten gefahren. Gibt an, gelegentlich und wohl auch beim Unfall Bewusstseinsstörungen gehabt zu haben.

Im EEG unspezifische, diffuse Abnormität.
Ärztliche Ermahnung, nicht mehr zu fahren.

Der Unfall führte weder zum Ausweisentzug noch zu einer neuen Begutachtung.

H. L 1900 (192)

1936 Bewilligung für Kat. a auf Grund einer schriftlichen Erklärung über 15-jährige Anfallsfreiheit und ohne weitere Untersuchung. Bewilligung später nicht mehr erneuert.

1952 neues Gesuch und neue Begutachtung.

Es stellt sich dabei heraus, dass der Expl. seit Jugend an Epilepsie

leidet und bis 1950 Anfälle hatte.

Bewilligung verweigert.

Schriftliche und ehrenwörtliche Erklärungen haben sich auch in andern Fällen nicht bewährt.

Es ist mir kein Fall bekannt geworden, wo ein Expl. auf die Aufforderung zu einer solchen Erklärung hin, seine früheren falschen Angaben korrigiert hätte.

S. L. 1913 (198)

1945 nach Fahrradunfall wegen Anfall Bewilligung trotz vierteljährlichen Anfällen erteilt, da angeblich immer Aura. Es kommt mindestens zweimal zu einem Unfall (ohne Beteiligung von Drittpersonen), da der Patient wegen der Verkehrssituation die Aura, die er wohl spürt, nicht beachten kann.

Im EEG 1952 und 1956 diffuse Krampfpotentiale.

1959 Anstaltsaufnahme wegen Dämmerattacken.

Fährt trotz amtlichem Verbot Fahrrad.

E. S. 1901 (268)

1940 Beurteilung wegen Sehfehler. Bewilligung für Kat. a, keine Rede von Epilepsie.

1956 wegen Anfall in der Öffentlichkeit zur Begutachtung gekommen. Es handelt sich um eine Epilepsie bei thrombotischen Verschluss der A. cerebri media.

(im Polizeibericht war von einem grossen bösartigen Tumor die Rede)

Bei bloss statistischer Betrachtung hätte man ein Versagen der ersten Untersuchung angenommen, wobei es sich aber offensichtlich um ein neu aufgetretenes Leiden handelt.

Gutachten ohne EEG

P. Z. 1923 (333)

Gesuch um Fahrbewilligung für Kat. f.

Kommt zur Begutachtung wegen Angaben über Anfälle.

Bewilligung verweigert, da Anfälle erst kurze Zeit zurückliegen.

Hingegen kein Radfahrverbot.

1947 gleiche Situation.

1948 nur noch nächtliche Anfälle: Bewilligung Kat. k.

1950 noch 2 leichte Anfälle 1 Jahr zurück. Bewilligung für Kat. f, beschränkt auf Vespa. Kein EEG.

1951 Verkehrsunfall mit Verletzung des Patienten.

Ursache: Schwächeanfall. Entzug wegen häufiger Absenzen und Dämmerzustände.

Operative Behandlung und regelmässige Medikation.

1952 wieder wesentlich besser, Bewilligung für Kat. k.

1954 Zeitungsnotiz: Pat., der als Epileptiker bekannt sei, habe das Frühstück bereiten wollen, dabei von Anfall ereilt und vom ausströmenden Gas getötet.

H. F. 1912 (107)

Schwerer chron. Alkoholiker, mehrere Anstaltsaufenthalte.

Alkoholepilepsie.

1953 Radfahrverbot, da mehrere Stürze vom Rad wegen Anfällen.

1955 Radfahren wieder erlaubt, da Pat. abstinent lebt und angibt, seit über 1 Jahr keine Anfälle mehr zu haben.

1955 erneutes Verbot, da Pat. wegen eines Anfalles in ein Auto gefahren war.

Begutachtung durch Spezialarzt unter Verwendung des EEG

H. A. 1924 (17)

Taxichauffeur.

1945 Routineuntersuchung: vollständig gesund.

1948 nach angebl. CO Vergiftung klinisch sichere epileptische Anfälle, die jedoch nicht zur Kenntnis einer Amtsstelle gelangen.

1951 Begutachtung weil Pat. als Radfahrer im Verkehr Anfälle erlitten hatte. Im EEG diffuse unspezifische Abnormität. Entzug sämtlicher Bewilligungen.

1953 - 1956 anfallsfrei. EEG unverändert.

Erhält successive die Bewilligung für Kat. k, a, d, jedoch nicht für Taxi, trotz seines Drängens.

Argumentation: Für Taxi und Carchauffeur höchster Grad von Sicherheit unter Einschluss einer gewissen Sicherheitsmarge erforderlich. Diese Bedingung ist bei erhöhter Anfallsbereitschaft nicht erfüllt.

Einzigste Ausnahme wäre eine symptomatische Epilepsie bei sicherer Heilung der Grundkrankheit.

1958 Verschlechterung des EEG.

1959 Verkehrsunfall, wobei Zusammenhang mit einem Anfall glaubwürdig bestritten wird. Bewilligung belassen.

W.F. 1907 (101)

1946 Epilepsie seit Jugend mit mehreren Anstaltsaufenthalten noch starke psychische Alteration. Ist wegen der epileptischen Wesensveränderung bevormundet. Letzter Anfall 1 Jahr zurückliegend.

Bewilligung für Kat. a verweigert.

1952/53 wesentlich besser, Anfallsintervall 5 bzw. 6 Jahre, Bewilligung für Kat. k (1952) und Kat. a (1953) Begründung: Anfallsintervall, normales EEG, psychisch unauffällig.

1954 und 1956 Kontrollen ohne EEG.

1960 wieder Anstaltsaufnahme wegen klassischen grossen Anfällen. Laut Mitteilung der Frau ist der Patient auf das Autofahren ganz versessen.

Versagen der Kontrolle ?

G.G. 1907 (130)

1949 Begutachtung wegen eigener Angaben über Anfälle. Hatte von 1936 bis 1939 total 3 oder 4 Anfälle, seit letztem Anfall also 10 Jahre verflossen. Dazu normales EEG. Fuhr auch bereits 27 Jahre unfallfrei Motorrad.

Bewilligung für Kat. a erteilt.

1960 Unfall mit Selbstverletzung und Sachschaden wegen eines epileptischen Anfalles. Der Patient hatte eine deutliche langanhaltende Aura gespürt, aber nach 20-jährigem Intervall nicht mehr an die Möglichkeit eines Anfalles gedacht. Im EEG Verschlechterung im Sinne einer diffusen unspezifischen Abnormität. Entzug der Fahrbewilligung.

Auch bei Kontrolle im EEG hätte man die Fahrbewilligung wahrscheinlich nicht vor dem Unfall entzogen, aber wohl eine Behandlung eingeleitet.

M.H. 1925 (148)

1948 Begutachtung auf Grund eigener Angaben bei Gesuch, zudem ausgemustert wegen Epilepsie.

Traumatische Epilepsie. Anfälle erst 1 Jahr zurück, keine Fahrbewilligung.

1949 2 Jahre Anfallsfreiheit, zudem normales EEG. Bewilligung für Kat. f

Im gleichen Monat geringfügiger Unfall wegen Anfall. Anstaltseinweisung zur Behandlung, polizeilicher Ausweisentzug. In der Folge kriminell. Aufenthalt in Arbeitsanstalt.

1952 psychiatrisch hospitalisiert, noch Anfälle, deutliche Wesensveränderung.

1953 neues Gesuch. Wieder normales EEG. Will 5 Jahre Anfallsfreiheit glaubhaft machen. Ablehnung wegen psychischen Veränderungen.

1958 allgemeine Besserung. Bewilligung für Kat. k.

R. S. 1904 (296)

Seit 18. Lebensjahr Anfälle, selten, etwa einmal jährlich. Nimmt Medikamente. Führt jährlich 40'000 km als Vertreter.

1952 Anfall in der Öffentlichkeit, deshalb

1953 begutachtet: Anfall weniger als 1 Jahr zurück. EEG: fokale unspezifische Abnormität.

In Anbetracht der bisherigen Bewährung und der Wichtigkeit der Fahrbewilligung (Härtefall), Bewilligung für Kat. a auf Zusehen hin belassen.

Regelmässige Kontrolle und Behandlung durch den Begutachter.

1955 kommt Patient nicht mehr zur Kontrolle. Wird schriftlich gemahnt. Anfangs 1956 von der Polizei in einem Dämmerzustand aufgegriffen: zu unverzüglicher Kontrolluntersuchung gewiesen. Bevor er dort erscheint hat er noch Gelegenheit auf Grund eines Anfalles einen schweren Verkehrsunfall zu erleiden (Schädelbasisfraktur). Entzug der Bewilligung.

W. T. 1928 (300)

1952 Routineuntersuchung: gesund. Taxibewilligung.

Mai 1958 Ohnmacht nach angestrengtem Nachtdienst. Untersuchung mit EEG (normal). Belassung der Bewilligung.

Juli 1958 neue Ohnmacht im stehenden Wagen. Entzug der Bewilligung.

1959 erneutes Gesuch. EEG wieder normal. Bewilligung für Kat. a und b abgelehnt, da Diagnose unklar, Epilepsie aber wegen Wesensveränderung wahrscheinlich. Nach halbjähriger Wartefrist Bewilligung für a und f.

Patient hat inzwischen den ursprünglichen Beruf als Gärtner wieder ergriffen und verzichtet auf diesen "Luxus" des Autofahrens.

W. W. 1929 (314)

Kommt 1952 auf Grund eigener Angaben beim Gesuch zur Begutachtung. Sichere Epilepsie, aber seit 3 Jahren nur noch leichte Anfälle ohne Bewusstseinsverlust. Regelmässige Medikation. Bewilligung Kat. a 1954, EEG besser. Kontrollen bis 1956 (ohne neues EEG).

1960, nach eigenmächtigem Absetzen der Medizin, Anfall im stehenden Wagen. Befristeter Entzug der Bewilligung.

Diskussion

Als Fahrzeuglenker dürfen nach schweizerischer Gesetzgebung nur Personen zugelassen werden, die über die nötigen gesundheitlichen und charakterlichen Voraussetzungen verfügen. Eine Grundforderung, die an den Strassenbenützer gestellt wird, ist die ununterbrochene Aufmerksamkeit und die Fähigkeit, auf unvorhergesehene Situationen sofort zweckmässig zu reagieren. Personen mit Bewusstseinsstörungen genügen dieser Forderung offensichtlich nicht. Zahlreiche Beispiele aus der Literatur und dem eigenen Material zeigen, wie das Risiko, das solche Patienten bedeuten, sich in Form von teils schweren Unfällen, denen auch Drittpersonen zum Opfer fallen, immer wieder realisiert.

Die Beispiele belegen auch, dass es bei Anfallskranken, unabhängig von genauer Diagnose, Aetiologie, Anfallstyp etc. eine absolute Sicherheit nicht gibt. Deshalb werden solche Personen in jedem Falle von besonders verantwortungsvollen Posten z.B. vom Beruf des Taxi- oder Carchauffeurs ausgeschlossen, auch wenn das theoretische Risiko aller Voraussicht nach nicht höher ist als dem Durchschnitt entspricht. Die Benützer von staatlich kontrollierten Verkehrsmitteln haben ein Anrecht auf ein Maximum von Sicherheit. Dieses ist aber nicht gewährleistet, wenn überhaupt ein Verdacht auf Wiederholung eines Anfallsgeschehens besteht. Andererseits gibt es aber eine Grenze, wo das Risiko, das ein Verkehrsteilnehmer auf Grund seines Anfallsleidens bedeutet, nicht mehr grösser ist, als dasjenige des durchschnittlichen Verkehrsteilnehmers, der auch allerhand gesundheitliche Risiken mitbringen kann und dessen Charakteranlagen auch nicht frei sind von verkehrsgefährdenden Faktoren. Die Frage welcher Gefährdungsgrad beim Vorliegen einer Epilepsie besteht und wie gross die Summe der Gefährdung ist, welche die Gesamtheit der Anfallskranken darstellt, hat ihre Bedeutung auch, wenn man zu überlegen hat, welcher Anteil der vorhandenen Mittel für die Er-

fassung und Beurteilung Anfallskranker aufgewendet werden und wie weitgehende Eingriffe in die individuellen Rechte und Freiheiten in diesem Zusammenhang in Kauf genommen werden sollen. Die vorherrschende und auch teilweise durch zahlenmässige Erhebungen gestützte aber nie durch vollständig umfassende Untersuchungen als sicher belegte Meinung geht dahin, dass die Verkehrsgefährdung durch Epileptiker die theoretischen Erwartungen bei weitem nicht erreiche. Die eigenen Befunde gehen in derselben Richtung: die Gesamtzahl der in die Untersuchung einbezogenen Fälle beträgt nur etwa 1% der vom gerichtsmedizinischen Institut Zürich auf die Fahrtauglichkeit untersuchten Personen. Aus den Tabellen 9 - 15 lassen sich zwar 92 Unfälle zusammenrechnen. Es sind davon aber abzuzählen: 14 Anfälle von Fussgängern und 51 Unfälle ohne Folgen von Bedeutung. Wenn also die Zahl von 92 "Unfällen" auch zeigt, dass auf Grund der Anfallsleiden tatsächlich "etwas passieren kann", so beträgt die Zahl der Unfälle mit Personenverletzungen doch nur 27, wobei in 19 Fällen nur der Anfallskranke selbst betroffen war. Es verbleiben 8 Fälle, in denen Drittpersonen erheblich verletzt wurden, 2 davon tödlich. Bei dieser Aufzählung bleibt vor allem eine Lücke, deren Bedeutung unbekannt bleibt, indem nämlich keine Fälle berücksichtigt wurden, wo der Lenker selber tödlich verunglückte oder sonst nicht mehr fähig oder willens war, eine Fahrbewilligung zu verlangen.

In der Literatur liess sich keine Arbeit finden, die darüber sicher Auskunft geben könnte, wieviele Epileptiker unkontrolliert am Strassenverkehr beteiligt sind, sodass die Gesamtzahl der Anfallskranken Verkehrsteilnehmer unbekannt bleibt. Wollte man die deutschen Schätzungen auf die Schweiz übertragen, so käme man auf 1000 bis 3000 anfallskranke Motorfahrzeuglenker. Die Zahlen des eigenen Materials würden ungefähr in diese Grössenordnung passen. In den durchgesehenen Krankenschichten von Epileptikern finden sich zwar nur selten Angaben über die Art der Verkehrsbeteiligung, andererseits zeigen die Umstände unter denen etwa die Hälfte der hier erfassten Personen zur Untersuchung kam (Tab. 19), dass doch eine erhebliche Tendenz zur Dissimulation besteht.

Ist auch die Gesamtzahl der beurteilten Personen nicht sehr hoch, so ist doch unter diesen die Zahl der ungeeigneten Fahrer erheblich. Bei Betrachtung der entsprechenden Tabellen (bes. 19 und 20) ist zu beachten, dass auch in vielen Fällen, die schliesslich zugelassen wurden, anfänglich doch eine wirkliche Gefährdung bestand. Bei nochmaliger Durchsicht sämtlicher Fälle unter diesem Gesichts-

punkt lassen sich 31 Personen herauszählen, die nach Abweisung auf Grund der Untersuchung noch weitere Anfälle erlitten haben.

Ueber das Vorgehen bei der Untersuchung auf Verkehrstauglichkeit jener Personen, bei denen Verdacht auf ein Anfallsleiden besteht, herrscht bei den verschiedenen Autoren heute weitgehende Uebereinstimmung. Die Untersuchung hat in einer genauen Anamnese, der Beurteilung des psychischen Zustandes und der EEG Untersuchung zu bestehen. Bereits bei der Anamnese ergeben sich Schwierigkeiten. Für den Idealfall wird gefordert, dass der Untersucher von den Angaben des Patienten weitgehend unabhängig sei (Fuchs), erweisen sich doch diese oft als wenig zuverlässig. Auch beigebrachte Bestätigungen und Zeugnisse, ja nicht einmal die Ergebnisse polizeilicher Erhebungen erweisen sich als frei von Irrtümern. Die in der psychiatrischen Begutachtung sonst obligate Fremdanamnese stösst hier auf erhöhte Schwierigkeiten. Im eigenen Material musste in der Mehrzahl der Fälle darauf verzichtet werden, was umso eher in Kauf genommen wird, als sich Angaben von Drittpersonen allzuoft als gutgläubiger Irrtum und "wohlmeinende" Beschönigung einerseits oder als böswillige falsche Anschuldigung anderseits (sicher festgestellt nur in einem Fall) erweisen können. Wesentlich günstiger liegt die Situation, wenn der behandelnde Arzt die Untersuchung führt oder wenigstens dabei mitarbeitet. Abgesehen von der Kenntnis der Anamnese kann er die Zuverlässigkeit des Gesuchstellers und oft auch der befragten Drittpersonen beurteilen.

Von Bedeutung ist in vielen Fällen die epileptische Wesensveränderung. Einerseits kann sie auf das Vorliegen einer Epilepsie überhaupt aufmerksam machen, anderseits ist sie als komplizierender Faktor bei der endgültigen Beurteilung in Rechnung zu stellen. Darnach besonders zu forschen, eventuell unter Zuhilfenahme von Testverfahren würde sich lohnen, sowohl im Interesse einer besseren Erfassung verborgener Fälle wie auch zur besseren Beurteilung in zweifelhaften Fällen. Man würde mit einem solchen Vorgehen, das einer besseren Erfassung der Gesamtpersönlichkeit mehr Bedeutung beimisst, die Einengung auf die Einzelfrage des Anfallsgeschehen vermeiden und die Beurteilung auf eine breitere Basis stellen (im eigenen Material finden sich übrigens kaum Fälle, wo dieser Gesichtspunkt völlig ausser Acht gelassen würde). Solche Fragestellungen führen allerdings aus dem engsten Problemkreis der Epilepsie heraus und werfen die später noch zu diskutierende Frage auf, in welchen Rahmen diese Begutachtungsprobleme zu stellen sind.

Dem Bedürfnis nach objektiven Befunden kommt die Möglichkeit der elektroencephalographischen Untersuchung entgegen,

die von den meisten Fachleuten als unerlässlich für eine zuverlässige Beurteilung betrachtet wird. Schwierig ist die Frage, ob und wann auf diese relativ kostspielige Untersuchung verzichtet werden kann. In der Praxis scheint dies am ehesten bei langjährigen Kontrollen und stabilen Verhältnissen der Fall zu sein. Handelt es sich aber nicht bei jeder Kontrolle um den gleichen Untersucher, der den Expl. besonders gut kennt - was ja doch eher selten der Fall ist - so muss man sich allerdings fragen, worauf die Untersuchung ohne EEG noch abstellen kann: Die Bewertung der eigenen Aussagen des Interessierten ist bei einmaliger Begegnung schwierig. Ob eventuell festzustellende epileptische und hirnnorganische Veränderungen seit der letzten Kontrolle neu aufgetreten seien oder sich verschlimmert haben, ist im Vergleich mit 1 oder 2 Jahre zurückliegenden, womöglich durch einen andern Untersucher erhobenen Befunden äusserst schwierig. Wenn es überhaupt eine Möglichkeit gibt, die vom Antragsteller verheimlichte Verschlechterung zu erfassen, so noch am ehesten mit Hilfe der EEG Untersuchungen.

Immerhin darf der pädagogische und psychologische Wert regelmässiger Kontrollen nicht unterschätzt werden.

Was die Auswertung der erhobenen Befunde betrifft, so steht die Frage nach dem Intervall seit dem letzten Anfall im Vordergrund des Interesses. In Verbindung damit hat die Anfallsfrequenz eine gewisse Bedeutung, während die Anfallsart wenig ins Gewicht fällt, ebensowenig die besonderen Umstände wie Aura, Zeitpunkt der Anfälle oder besondere Bedingungen des Auftretens.

Häufige Anfälle sind ein selbstverständlicher Ausschlussgrund und stehen hier kaum zur Diskussion. Eine gewisse Schwierigkeit in der Beurteilung ergibt sich daraus, dass einerseits die vorkommenden Unfälle häufig von Personen mit seltenen Anfällen verursacht werden (wenn Epileptiker ein Fahrzeug führen, so sind es ja auch meist solche mit seltenen Anfällen) andererseits aber die Unfallgefahr mit dem Seltenwerden der Störungen in den Bereich des Durchschnittlichen absinkt. Wollte man jegliches Risiko ausschalten, so müsste konsequenterweise ein erheblicher Anteil der heute als tauglich beurteilten Personen in rigoroser Weise vom Verkehr ausgeschlossen werden. Nach amerikanischen Autoren ist das Risiko als durchschnittlich zu beurteilen, wenn viermal jährlich Anfälle vorkommen. Bei uns gilt dieser Masstab nur für Radfahrer, während bei Motorfahrzeuglenkern Anfallintervalle von 4 Jahren gefordert werden, dies bei einigermaßen regelmässig auftretenden Anfällen. Wechsel in der Anfallsfrequenz in dem Sinne, dass häufiger auftretende Anfälle nach Behandlung aussetzen, erlaubt die Zulassung nach kürzerer Frist.

Die Diagnose hat wie bereits erwähnt eine geringere Bedeutung, sofern überhaupt Bewusstseinsstörungen vorkommen, die sich wiederholen können. Innerhalb der Epilepsie hat dann allerdings die Aetiologie eine gewisse Bedeutung, kann doch bei symptomatischer Epilepsie nach Behebung der Ursache früher, z. B. schon nach einem Jahr eventuell eine Bewilligung erteilt werden. Unbefriedigend gelöst scheint die Frage der sogenannten "einmaligen Störungen", bzw. die Frage, wann ein Anfallsgeschehen als einmalig zu betrachten sei. Unbewiesene Angaben des Interessierten können kaum von genauerer Untersuchung dispensieren. Die Zahl solcher Fälle scheint recht hoch und eine genaue Diagnose fehlt oft. Eine Nachuntersuchung dieser Fälle war leider nicht möglich. Dass ein Anfall im Strassenverkehr als erstes Symptom eines Hirntumors auftrat, war im eigenen Material nur als Rarität zu finden. Mag es sich auch in der Mehrzahl dieser "einmaligen" Geschehnissen um banale Ohnmachten gehandelt haben, begründet z. B. in einer vegetativen Dystonie, so kommen solche Ereignisse doch nur auf Grund besonderer Disposition oder besonderer Umstände vor, die es zu erfassen und zu eliminieren gälte.

Zusätzliche Faktoren wie Psychopathie, Alkoholismus, körperliche Gebrechen wurden zwar, wenn festgestellt, gebührend in Rechnung gestellt. Es scheint aber, dass diese Betrachtungsweise gegenüber der Frage nach dem Anfallsgeschehen allein, oft allzusehr in den Hintergrund getreten sei. Die bisherige Bewährung als Fahrzeuglenker oder in einem gefährlichen Beruf kam kaum zur Beachtung, wohl aber die Bedeutung der Fahrbewilligung für den Gesuchsteller. Dabei zeigt sich allerdings, dass Leute, die auf ein Fahrzeug angewiesen sind, meist auch wesentlich mehr fahren als andere und damit das Risiko auch wieder steigt.

Ein Blick auf die getroffenen Massnahmen zeigt als Resultat die Erfassung einer gewissen Zahl von als gefährlich zu beurteilenden und vom Strassenverkehr fernzuhaltenden Personen neben einer bedeutend grösseren Zahl solcher, die nach genauer Prüfung zugelassen werden konnten. Ohne ärztliche Begutachtung hätte man zu wählen zwischen einem in der Mehrzahl der Fälle ungerechten Fahrverbot für alle verdächtigen Personen und der Zulassung nicht nur der bei der Untersuchung als untauglich Befundenen, sondern auch einer grossen Zahl von Personen, die in Kenntnis der bestehenden Praxis, auf ein Gesuch um Fahrbewilligung verzichtet haben. Die Frage nach dem Erfolg der durchgeführten Begutachtungen muss in erster Linie von diesen Gesichtspunkten aus beantwortet werden. Erst in zweiter Linie ist es berechtigt, eine Art Erfolgsstatistik aufzustellen, je nachdem ob die bei der Begutachtung gestellte Prognose später bestätigt werden konnte. Dies gilt auch beim Vergleich verschiedener Untersuchungsmethoden, insbesondere beim

Vergleich der Untersuchungen mit oder ohne EEG. Bei der heutigen Praxis kommt für bedeutend mehr Patienten eine Zulassung zum Strassenverkehr in Frage als früher. In einzelnen Fällen konnten Verschlimmerungen bei der Kontrolle entdeckt und entweder der Betreffende während der Zeit vermehrter Gefährdung vom Verkehr ausgeschlossen oder diese Gefährdung durch intensivere Behandlung behoben werden.

Geht man lediglich von jenen Fällen aus, wo auf Grund eines Gutachtens nach den heute geltenden Kriterien (mit EEG) eine Bewilligung erteilt wurde, und die sich später als Verkehrsteilnehmer nicht bewährten, so zeigt sich, dass es sich ausschliesslich um Fälle handelt, bei denen aus irgendeinem Grunde von den aufgestellten und oben angeführten Regeln abgegangen worden war. Dieses Abgehen von den erprobten Regeln bewährte sich offensichtlich nicht. Die späteren Erfahrungen waren fast in allen Fällen ungünstig.

Die Frage nach der Möglichkeit einer besseren Erfassung epileptischer Verkehrsteilnehmer ist eng verknüpft mit der Frage, welcher Aufwand sich für eine solche Verbesserung lohnt. Trotz aller Ueberlegungen die etwa dahingehen, dass sich für die sichere Vermeidung tödlicher Unfälle eigentlich jeder Aufwand lohne, darf man nicht übersehen, dass die Gesamtzahl der in Frage kommenden Personen in der Gesamtzahl der Verkehrsteilnehmer und auch in der Zahl der verkehrsgefährdenden Personen recht klein ist. Ebenso ist die Bedeutung der schweren Unfälle zahlenmässig gering. Eine offensichtliche und undiskutable Gefahr liegt bei Epileptikern, die sich am Strassenverkehr beteiligen wollen unter den heutigen Verhältnissen selten vor, sodass sich auch selten drastische Massnahmen, wie z. B. die Anzeige durch den behandelnden Arzt gegen den Willen des Betroffenen (aber mit Einwilligung der vorgesetzten Behörde) als notwendig und gerechtfertigt erweisen. Die geringe zahlenmässige Bedeutung der ganzen Gruppe rechtfertigt auch nicht eingreifende Massnahmen für die Gesamtzahl der Bewerber (etwa obligatorische ärztliche Untersuchung, ev. sogar mit EEG). Hingegen ist die Bedeutung der Verkehrsunfälle und deren Zunahme - wobei nicht nur an die erhebliche Zahl der Todesopfer, sondern auch an die in der Presse nicht in Erscheinung tretende sehr grosse Zahl der lange Zeit oder dauernd invalid bleibenden Personen zu denken ist - eine sehr schwerwiegende. Für die Lösung dieses Gesamtproblems rechtfertigen sich tiefgreifende, ausgedehnte und kostspielige Massnahmen. Wäre es möglich, etwa im Sinne von Schwarz und Peter sämtliche Bewerber durch besonders geschultes Personal beurteilen zu lassen, eventuell unter Zuhilfenahme beson-

derer Testverfahren und könnte zudem der wahrheitsgetreuen Ausfüllung des Fragebogens mehr Gewicht gegeben werden, etwa durch strenge Strafbestimmungen, so wäre das zur Erfassung der Epileptiker mögliche damit wohl auch getan.

Notwendig wäre aber auch eine genügende Aufklärung des Publikums (direkt und über die Aerzteschaft) dahingehend, dass gesundheitliche Mängel nicht ohne weiteres die Verweigerung der Fahrbewilligung zur Folge haben, deren Verheimlichung aber den Betroffenen mit schwerer Verantwortung belastet.

Besteht aber einmal begründeter Verdacht auf das Vorliegen von Bewusstseinsstörungen, sei es anlässlich der erstmaligen Bewerbung um einen Fahrausweis oder anlässlich von Unfällen oder Verkehrsdelikten, (was z. B. bei schwereren Schädeltraumen wohl immer der Fall ist) so sollte die ärztliche Untersuchung vor Erteilung einer Fahrbewilligung bis zur befriedigenden aetiologischen Klärung getrieben werden, dies unter Verwendung aller geeigneter Hilfsmittel.

Zentrale Zusammenfassung der Beurteilung solcher Fälle hat sich als vorteilhaft erwiesen, indem eine gleichmässige Praxis herausgearbeitet und Erfahrung an grösserem Material gewonnen werden konnte. Es fragt sich, ob dieser Weg nicht noch weiter beschritten werden sollte, indem z. B. im Rahmen der bestehenden Institutionen eine besondere Abteilung für Verkehrsmedizin geschaffen würde.

Schlussfolgerungen

Die Abschätzung der Verkehrsgefährdung durch Epileptiker, auf Grund theoretischer Betrachtung oder der Verallgemeinerung von Einzelfällen führt zu einer quantitativen Ueberwertung. Die relative Zahl der den Verkehr ernstlich gefährdenden Personen unter den Epilepsieverdächtigen ist hingegen so bedeutend, dass die genaue Untersuchung der einschlägigen Fälle gerechtfertigt ist. Zu beachten ist auch, dass die bestehende Bewilligungs- und Gutachtenpraxis nicht ohne Einfluss auf die gewonnenen Zahlen ist.

Die Erfassung der verdächtigen Personen nach der heutigen Praxis ist sicher keine Vollständige. Verlässliche Zahlen lassen sich nicht gewinnen. In Literatur und eigener Beobachtung finden sich aber viele ernst zu nehmende Hinweise auf eine erhebliche Dunkelziffer.

Bei der Beurteilung der Verkehrstauglichkeit stellen sich gegenüber dem anfallsfreien Intervall als Hauptkriterium alle andern Aspekte in den zweiten Rang. Eine Vorzugstellung kommt der EEG-Untersuchung zu, welche bei begründetem Epilepsieverdacht fast unbestritten als unerlässlich gilt. Die Einbeziehung aller Aspekte, insbesondere auch der psychologischen Seite ist aber nichtsdestoweniger notwendig. Die Begutachtung bezüglich der Fahrtauglichkeit ist immer eine Beurteilung der Gesamtpersönlichkeit und darf sich nicht auf die schematische Anwendung einzelner Kriterien beschränken. Insbesondere darf aus der Erfüllung gewisser Bedingungen nicht ein Recht auf Zulassung als Motorfahrzeugführer abgeleitet werden. Von der Erfüllung gewisser Minimalforderungen sollte aber nicht ohne schwere Bedenken abgegangen werden.

Die ärztliche Begutachtung ermöglicht die Zulassung vieler geheilter oder wesentlich gebesserter Anfallskranker zum Strassenverkehr. Die Versagerzahl der so zugelassenen übersteigt den Gefährdungsgrund der Durchschnittsbevölkerung nicht. Konsequenter Ausschluss von besonders verantwortungsvollen Funktionen des öffentlichen Verkehrs, z. B. als Taxi- oder Carchauffeur ist trotzdem zu empfehlen.

Die geringe zahlenmässige Bedeutung der ganzen Gruppe zwingt zu

einer gewissen Einschränkung an materiellem und personellem Aufwand, sowie an Eingriffen in die persönliche Freiheit soweit dies die Gesamtzahl der Bewerber betrifft, rechtfertigt hingegen im Hinblick auf die innerhalb der Gruppe doch relativ bedeutende Gruppe ungeeigneter Fahrer die gründliche Untersuchung der als verdächtig Erfassten. Die unbefriedigende Erfassung Epilepsieverdächtiger fällt hingegen zusammen mit der, gemessen an den Anforderungen des heutigen Strassenverkehrs und der erschreckend hohen Unfallziffer ungenügenden Prüfung der Bewerber z. B. im Hinblick auf deren charakterliche Eignung. In Zusammenhang mit den Bemühungen um eine Verbesserung dieser Situation sollten auch die geeigneten Fragen, Prüfungen und Beobachtungsmöglichkeiten zur Erfassung Anfallsverdächtiger eingebaut werden.

LITERATURVERZEICHNIS

- Bärtschi-Rochaix W. Das Elektroencephalogramm (EEG) des Hirntraumatikers, Referat gehalten an der Jahresversammlung der Schweiz. Ges. für Unfallmedizin und Berufskrankheiten, Sitten 1948
Ref. in Zeitschr. Unfallmed. 42/2 (1949) S. 133
- Birkenhaed Lord Cohen of Epilepsy as a social Problem
Brit. Med. J. 1958 5072 (672-675)
- Bleuler E. Das ärztliche Geheimnis
Schweiz. Zeitschr. f. Unfallkunde 1924 S. 265-268
- Campbell A. M. G. Diskussionsbeitrag zu Hierons
Brit. Med. J. I 1956 S. 456
- Cohn R. Nardini J. E. und Boswell W. H.
A Comparisons of Provocative Agents in the Epilepsies and Controls
Neurology 2 1952, 481 - 487
- Demichelis B. Epilepsie traumatique, Diss. méd. Lyon 1956
- Deutsches Bundes Verwaltungsgericht Revisionsentscheid v. 26.6.58
Dtsch. Med. Wschr. 83, 31.10.58, S. 1961
CB 91.58 (nach dem Dtsch. Bundesgesundheitsblatt Ausg. v. 26.9.58)
- Duis B. T. Der Hirngeschädigte im Strassenverkehr
Vortrag Stuttgart 1956
Autoref. Zbl. Verkehrsmed. I, II 5 1956 333
- Durst Walter Ueber Probleme der Strassenverkehrssicherheit aus psychiatrischer Sicht
Med. Klinik Jahrg. 52 Nr. 42, S. 1827-1831 (1957)
- Elliot A. Motor Driving and Epilepsy
Practitioner 1963 190 1137 (371 - 377)
- Feinberg Paul Epilepsie und Trauma
Med. Diss. Zürich 1934

- Fischgold H. EEG et sécurité routière
und Zaus A. Presse Méd. 64 37 875 (1956)
- Fortschr. der (Red. Artikel)
Medizin 73 221 (1955)
- Franz O. Medizinische Grundlagen für die Beurteilung der zum
Führen eines Autos notwendigen psychischen und phy-
sischen Eigenschaften
Schweiz. Med. Wschr. 1930 / 22 / 23 24 S. 507-511
und S. 553 - 558.
- Fuchs Max Beitrag zur ärztlichen Begutachtung der Motorfahrzeug-
führer auf Grund der abgewiesenen Fälle unter besonde-
rer Berücksichtigung von Schizophrenen, Epileptikern
und Psychopathen
Diss. med. Zürich 1949
- Ganter H. Aerztl. Mittl. 40 51 (1955)
zit. bei Laves S. 294
- Giesker H. Das Recht des Privaten an der eigenen Geheimsphäre
Diss. jur. Zürich 1904
- Grossjohann A. Körperliche und geistige Eignung zum Kraftfahrzeug-
führer. Stuttgart 1957
- Grossjohann A. Aerztliche Untersuchung von Kraftfahrzeugführern
Dtsch. Med. Wschr. 35 1294-1297 (1954)
- Hess R. Differenzialdiagnostische Abgrenzung der Epilepsie
im Elektroencephalogramm
Dtsch. Z. Nervenheilkunde 1957 176/3 (304-320)
- Hierons R. The epileptic Driver
Brit Med. J. I 1956 206 - 207
- Holzbach R. Die Bedeutung und Beurteilung epileptischer Kraft-
fahrer, Zbl. Verkehrsmed. 3. Jahrg., Heft 3, (1957)
S. 123-129
- Hütker K. Verkehrsunfälle als Folge epileptischer Zustände und
ihre Bedeutung für den amtsärztlichen Gutachter
Amtsarztarbeit an der Akademie für Staatsmed.
Hamburg 1951

- Janz D. Die Beurteilung der Kraftfahrfähigkeit vom nerven-
ärztlichen Standpunkt aus.
Oeff. Gesundheitsamt 20/5 (Aug. 1958) 195-202
- Janzen R. Krankheit und Führerschein vom Standpunkt des
Neurologen
Fortschr. der Medizin 73 9 (1955) 231-202
- Kerr (zit. bei Hierons)
Trans. med. -chir. Soc. Edinburgh 60 .31 (1953)
- Kleist (zit. bei Grossjohann 1957)
- Kohlhaas Aerztliche Schweigepflicht und Führerscheinentzug
Votr. Köln 1957
Ref. in Zbl. Verkehrsmed. III/3 1957 164
- Kohlhaas Aerztliche Schweige- oder Offenbarungspflicht bei
kranken Kraftfahrern
Aerztl. Mittlg. 29 11 10 1957
Ref. in Zbl. Verkehrsmed. III/5 1957 282
- Kurz C. Die Verantwortlichkeit für die Berufswahl des Epi-
leptischen
Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. Gerichtl. Med. 11
(1928) 442 - 464
- Landolt H. Die Bedeutung der Elektroencephalographie für die
Behandlung der Epilepsie
Nervenarzt 1957 28/4 S. 170
- Landolt H. Die Führeretauglichkeit bei Epilepsie
Pro Infirmis Nr. 11 1960/61
- Laves W. Bitzel F. Berger E.
Der Strassenverkehrsunfall, Ursachen, Aufklärung,
Beurteilung. Stuttgart 1956
- Lennox W. G. Automobil Driving with reference to Epilepsy
Votr. Waschington 1954
Ref. in Zbl. Verkehrsmed. I 2 1955, 138 - 140
- Marbe K. Die gerichtspsychologische Begutachtung von Auto-
unfällen und die Eignung zum Chauffeur
Leipzig 1932

- Marti Théo Incidence médico-sociale des accidents de circulation à Genève
Acta Med. Legalis et Soc. No. 1-2 1957 121 - 171
- Mayfeld F.H. Surgical aspects of Driver Licensure
JAMA 1963 (1957) 245 - 256
- Müller B. Die Gefährdung der Verkehrsteilnehmer durch gesundheitlich ungeeignete Kraftfahrer im Rahmen der gegenwärtig gültigen gesetzlichen Bestimmungen.
Münchener Med. Wschr. 1937 I 214 - 217
- Müller B. Epilepsieähnliche Anfälle als Ursache von Verkehrsunfällen
Zeitschr. f. Verkehrssicherheit 11/12 (1955)
S. 500 - 503
- Müller E. Die hirnelektrische Untersuchung beim Kopftrauma
Elektromedizin Band 2/1957 Nr. 2 S. 38 - 42
- Peter H. Die psychiatrische Beurteilung von Motorfahrzeugführern. Bern 1960
- Phemister et al. Epilepsy and Car Driving
Lancet 1961 1/7189 (1276-1277)
- Probst C Ueber den Verlauf von hirnelektrisch stummen Epilepsien
Arch. Neurol. Psychiat. 1960 85/1-2 (357-94)
- Rémond A. Les pertes de connaissance occultes, causes possibles d'accidents inexpliqués.
Méd. Aeronaut. Paris XII/2 (1957) 125 - 142
- Remund M. H. Gerichtlich-medizinische Erfahrungen und Probleme bei Automobilunfällen
Med. Habil Zürich 1930 Basel 1931
- Remund M. H. Das neue Verkehrsgesetz und der Arzt
Schw. Med. Wschr. 64 (1934) S. 1161 ff
- Riemensberger
K. E. Ueber die klinische und unfallmedizinische Bedeutung des Elektroencephalogrammes bei Schädel- und Hirnverletzungen
Zeitschr. Unfallmed. 47/1 (1954) 10-58 und
47/2 (1954) 109-115

- Ruskin W. Medico-legal aspects of Epilepsy
Dis. Nerv. Syst. Vol. XIII June 1952 163 ff
- Russek R. Das ärztliche Berufsgeheimnis
Diss. jur. Zürich 1954
- Schulte W. Zur strafrechtlichen Verantwortlichkeit des Epileptikers im Anfallsintervall
Nervenarzt 28/4 167 (1957) 167-170
- Schütz E. Hirnstromkurve und Fahrtauglichkeit
Zbl. Verkehrsmedizin 1/2 (1955) S. 96 - 99
- Schwarz F. Das Berufsgeheimnis des Arztes im Schweizerischen Strafgesetzbuch
Antrittsvorlesung Zürich 1942
- Schwarz F. Zur ärztlichen Begutachtung der Motorfahrzeugführer
Zeitschr. f. Verkehrssicherheit Bd.2 1954/55
S. 195
- Schwarz F. Zur ärztlichen Begutachtung der Motorfahrzeugführer
Gesundheit und Wohlfahrt 1948/11 S. 437-442
- Schwarz F. Die medizinische Begutachtung von Motorfahrzeugführern in der Schweiz
Kriminalbiologische Gegenwartsfragen
Heft 4, Stuttgart 1960 (10 - 22)
- Segesser Das ärztliche Geheimnis
Schweiz. Zeitschr. f. Unfallkunde 1924 S. 265-268
- Spengler A. Die Grenzen der ärztlichen Schweigepflicht
Diss. jur. Erlangen 1932
- Tansella G. Il valore medico-legale dei metodi clinici die provocazione dagli accessi epilettici
Zacchia 27 105 - 112 (1952)
- Thalwitzer Epileptiker als Autofahrer
Münchner Med. Wschr. Nr. 37 1906

- Tillmann A. Ueber 50 Fälle posttraumatischer Epilepsie
 Zeitschr. f. Unfallmedizin 41/4 (1948) 238-248
- Tiwisina Th. Zur Fahrtauglichkeit Hirnoperierter im modernen
 Strassenverkehr
 Zbl. Verkehrsmed. III/4 (1957) 210-216
- Tompkins V. Diskussionsbeitrag zu Hierons
 Brit. Med. J. I 1956 S. 238
- Webb J. Standards of fitness among drivers of commercial
 vehicles
 Brit. med. J. I 1955 S. 515

Zusammenfassung

In der Literatur über die Fahrtauglichkeit der Epileptiker gruppieren sich die von den verschiedenen Autoren behandelten Themen um Fragen der Verkehrsgefährdung, der Erfassung und der Beurteilungskriterien.

Bezüglich der Verkehrsgefährdung geht die Meinung der grossen Mehrheit dahin, dass zwar eine reale Gefährdung der Verkehrssicherheit besteht, wenn Anfalls Kranke ein Fahrzeug lenken, dass aber diese Gefährdung nicht das theoretisch erwartete Ausmass erreiche. Dementsprechend werden zur Erfassung Anfalls Kranker tiefgreifende Massnahmen welche sämtliche Bewerber betreffen, wie auch eine Anzeigepflicht des Arztes (dies auch aus andern Beweggründen) allgemein abgelehnt, hingegen ein vermehrtes Augenmerk auf Anfalls Kranke bei der Prüfung der Gesuche und insbesondere aber eine gründliche und konsequente Untersuchung der irgendwie verdächtigen Personen gefordert. Die Kriterien der Beurteilung, von verschiedenen Instanzen in ähnlicher Weise festgelegt, fordern als Hauptbedingungen ein genügend langes Intervall seit dem letzten Anfall (Regel 2 Jahre) und einen normalen EEG Befund (wenigstens keine eigentlichen Krampfpotentiale). Allgemein wird auch die Beschränkung der zu erteilenden Bewilligungen auf weniger verantwortungsvolle Fahrtätigkeit als selbstverständlich betrachtet, insbesondere wird der Ausschluss vom Führen öffentlicher Verkehrsmittel (von vielen überhaupt von jeder berufsmässigen Fahrtätigkeit) gefordert für Personen, die je mit einem Anfallsleiden behaftet waren oder bei denen der Verdacht auf ein solches Leiden nicht sicher widerlegt werden kann.

Die Untersuchung des eigenen Materials ergibt bezüglich der Verkehrsgefährdung lediglich Anhaltspunkte und Hinweise, welche mit den skizzierten Angaben der Literatur übereinstimmen. Dies betrifft sowohl die vom einzelnen Kranken ausgehende Gefährdung als auch die Bedeutung einer doch ins Gewicht fallenden Minderheit von anfallskranken Verkehrsteilnehmern, die sich jeder Kontrolle entziehen. Auf Grund der zur Verfügung stehenden Unterlagen ist es aber nicht möglich, sichere Aussagen insbesondere statistisch verwertbare zahlenmässige Angaben zu machen.

Hingegen kann in diesem Abschnitt ausgehend von den rund 300 Begutachtungsfällen dargestellt werden, wie diese der Untersuchung zugeführt wurden und zum Teil auch wie sie sich später bewährt haben.

Es kommt dabei hauptsächlich zum Ausdruck, wie sich die Praxis in zwei Jahrzehnten gewandelt hat und wie es heute auf Grund differenzierter Untersuchungen, von besonderen Auflagen und Bedingungen sowie häufiger Kontrollen möglich ist, eine grössere Anzahl von Patienten schliesslich in irgendeiner Form zum Strassenverkehr zuzulassen. Es konnte auch gezeigt werden, dass sich diese Praxis im Allgemeinen bewährte:

Das Risiko das die nach Begutachtung Zugelassenen bedeuten, übersteigt dasjenige der Durchschnittsbevölkerung nicht. Soweit Versager registriert werden mussten, sind sie fast ausschliesslich auf Fälle beschränkt, wo aus irgendeinem Grunde die erwähnten minimalen Anforderungen nicht eingehalten wurden.

Die Notwendigkeit einer Anzeige durch den Arzt ergab sich höchst selten und erfolgte ausschliesslich mit Einwilligung der vorgesetzten Behörde.

Als Postulate für die Zukunft wurden drei Punkte herausgestellt:

1. Genauere Prüfung aller Bewerber in gesundheitlicher und psychischer Hinsicht, womit auch eine bessere Erfassung der Epileptiker gewährleistet wäre. Strengere und strafrechtlich sanktionierte Forderung wahrheitsgetreuer Angaben über durchgemachte Krankheiten.
2. Konsequente Abklärung aller verdächtigen Fälle.
3. Noch engere Zusammenarbeit der beteiligten Instanzen, möglichste Zentralisierung (im regionalen Rahmen) der verkehrsmedizinischen Untersuchungen.

Curriculum Vitae

Der Verfasser wurde am 25.6.1924 in Goldach (St.Gallen) geboren. Dort Primar- und Sekundarschule, kaufmännische Abteilung, Mittelschule in St. Maurice und Fribourg. Medizinstudium: vorklinische Semester in Fribourg. Klinische Semester in Zürich, Wien und Graz. Staatsexamen 1955 in Zürich. Seither berufliche Tätigkeit in Zürich: Schweiz. Anstalt für Epileptische, Neurologische Universitätsklinik- und Poliklinik, Psychiatrische Universitätsklinik Burghölzli, Medizinische Abteilung am Privatspital Theodosianum, Psychiatrische Universitätspoliklinik (stationäre Behandlungsabteilung) und kurze Zeit an der Psychiatrischen Poliklinik für Kinder und Jugendliche. Zur Zeit Wohnsitzverlegung nach St.Gallen, ärztliche Leitung der psychiatrisch-psychologischen Kinderbeobachtungsstation Oberziel St.Gallen und im August 1963 Eröffnung einer Psychiatrischen Praxis in St.Gallen.

An dieser Stelle möchte ich noch allen jenen danken, die diese Arbeit ermöglicht und gefördert haben. In erster Linie muss ich Herrn Prof. Dr. F. Lüthy danken, der eigentlich die Idee und den ersten Anstoss gegeben hat. Sodann bin ich den Klinikdirektoren Dank schuldig, die mir Material aus ihren Archiven zur Verfügung stellten sowie verschiedenen Autoren, die mir ihre Arbeiten und weitere Literaturhinweise überliessen. Besonderen Dank schulde ich aber den Herren Dr. med. H. Landolt und Prof. Dr. med. F. Schwarz, die nicht nur den Fortgang der Arbeit förderten und überwachten, sondern mich mit den Problemen der Epilepsie und der ärztlichen Gutachtertätigkeit vertraut machten.

